

تراثنا

كتاب

الموسيقى الكبيرة

تأليف

الفيلسوف أبو نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي

المتوفى سنة ٣٢٩ هـ

مراجعة وتصدير

دكتور محمود أحمد الحفني

تحقيق وشرح

عطاس عبد الملك خشيبة

تراثنا

كتاب

الموسيقى الكبر

تأليف

القياسوف أبي نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي

المتوفى سنة ٣٣٩ هـ

مراجعة وتحرير

دكتور محمد أوجيت الحفني

تحقيق وشرة

عطاس عبد الملك خشبة

دار الكاتب العربي للطباعة والنشر
بالتاهرة

نصير

كتاب الموسيقى الكبير

للفيلسوف أبي نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي

المتوفى سنة ٣٢٩ هـ .

بقلم : دكتور محمود احمد الحفنى

هو أبو نصر محمد بن محمد بن طرخان ، من « فاراب » ، وهى من بلاد خراسان ، أقام بمدينة بغداد وأخذ علوم الحكمة والمنطق على الحكيم المشهور أبى بشر متى بن يونس ، وقرأ أيضاً على الحكيم النصرانى يوحنا بن حيلان بمدينة حران ، ثم عاد إلى بغداد وانقطع إلى قراءة كتب أرسطوطاليس فى المنطق حتى برع فيها وفتر كثيراً منها .

وكان شديد الذكاء قوى الخجة يجيد عدة لغات غير العربية ، عالماً رياضياً فيلسوفاً كاملاً ، باع من شهرته أنه كان يلقب بأرسطو الثانى ، فكان بحق أعظم فلاسفة المسلمين شأنًا ، وفوق ذلك فهو أعظم العلماء النظريين فى صناعة الموسيقى ، وقيل إنه كان فى صغره يضرب بالود ويغنى ، فلما التحى وجهه قال : كل غناه يخرج من بين شاربٍ ولحيةٍ لا يستظرف ، فنزع عن ذلك وأقبل على كتب المنطق والفلسفة والعلوم النظرية والعقلية فقرأها واستوعب ما فيها وعقب عليها وبلغ منها غاية قصوى ، وذكر أن كتاب « النفس » لأرسطو وجد مكتوباً عليه بخط الفارابى : « إني قرأت هذا الكتاب مائة مرة » .

وإلى جانب علمه وشهرته فقد كان متواضعا أبى النفس زاهداً في الدنيا مكفياً بما يسد به أوده ، يسير سيرة الفلاسفة المتقدمين ، قيل إنه مثل مرة : أنت أعلم أم أرسطو ؟ فقال : لو أدركته لكنت أكبر تلاميذه .

ولما كثرت تصانيفه واشتهر استدعاء الأمير سيف الدولة أبو الحسن علي بن عبد الله بن حمدان التغلبي ، إلى دمشق واجتمع به وأكرمه وقرّبه إليه وكان مؤثراً له . قال ابن أبي أصيبعة المتوفى سنة ٦٨٨ هـ . في كتابه : « عيون الأنباء في طبقات الأطباء » : نقلت من خط بعض المشايخ ، أن أبا نصر الفارابي سافر إلى مصر في سنة ٣٣٨ هـ ، وعاد إلى دمشق وتوفى بها في رجب سنة ٣٣٩ هـ ، عند سيف الدولة علي بن حمدان في خلافة الراضى ، وصلى عليه سيف الدولة في خمسة عشر رجلاً من خاصته ، قال : ولم يكن الفارابي يتناول من سيف الدولة من جملة ما ينعم به عليه سوى أربعة دراهم فضة في اليوم يخرجها فيما يحتاجه من ضرورية عيشه ، ولم يسكن إلى نحو من أمور الدنيا البتة ، ويذكر أنه كان يخرج في الليل إلى الحراس يستضيء بمصابيحهم ، فيما يقرؤه .

وللفارابي مؤلفات كثيرة في المنطق وفي جميع العلوم النظرية ، وأكثرها في علم المنطق ، فقد شرح فيها جميع كتب « أرسطو » ، وهي :

كتاب القياس ، ويسمى : اناتوصيكا الأولى .

» البرهين » » الثانية .

» الجدال .

» العبارة .

كتاب المقولات العشرة .

» المقالة .

» الخطابة .

» الشعر .

» السماع الطبيعي .

» السماء والعالم .

» الآثار العلوية .

وشرح أيضاً كتاب « المجسطي » ، في علم الهيئة لبطليموس الفلكي .

وكتاب « أبساغوجي » لفرغوريوس في المنطق .

والمستغنى في المقاتلين الأولى والخامسة لإقليدس في الهندسة .

وجوامع كتاب النواميس لأفلاطون .

وله فوق ذلك كتب كثيرة في المنطق والفلسفة والعلوم ، نذكر منها :

كتاب المختصر في المنطق .

» الألفاظ والحروف .

» السياسة المدنية .

» الخطابة ، وهو عشرون مجلداً .

» المدخل إلى علم المنطق .

» المقاييس .

» مختصر في الفلسفة .

وكلام في معنى اسم الفلسفة .

وكتاب في الاجتماعات المدنية .

وكتاب المدخل إلى الهندسة الوهية .

وكلام في الشعر والقوافي .

وكلام في حركة الفلك .

ومقالة في صناعة الكيمياء .

وكلام في الجوهر .

وكتاب في الرد على جالينوس فيما تأوله من كلام أرسطو .

» » » على الرازي في العلم الإلهي .

» في إحصاء العلوم وترتيبها .

» المدينة الفاضلة ، والمدينة الجاهلة ، وللمدينة الفاسدة ، والمدينة المتدلة ،

والمدينة الضالة .

وذكر ابن أبي أصيبعة ، أنه ابتداء بتأليف كتاب أهل المدينة الفاضلة في بغداد ،

وحمله إلى الشام في أواخر سنة ٤٣٠ هـ ، وتممه بدمشق في سنة ٤٣١ هـ . وحرّره ،

ثم نفا في النسخة بعد التحرير فأثبت فيها الأبواب ، ثم سأل بعض الناس أن يجعل له

فصولاً تدل على قسمة معانيه ، فعمل الفصول بمصر سنة ٤٣٧ هـ . وهي ستة فصول .

ومن مؤلفات الفارابي في صناعة الموسيقى :

كتاب الموسيقى الكبير ، ألّفه للوزير أبي جعفر محمد بن القاسم الكرخي .

» في إحصاء الإيقاع .

كتاب في الثقل مضافاً إلى الإيقاع .

وكلام في الموسيقى .

وأما الكتب التي طبعت أو ترجمت من كتب الفارابي ، التي أشرنا إليها ، فهي :

« آثار أهل المدينة الفاضلة » ، عُنِيَ به « ديتريش » الألماني ، وطبع بليدن سنة ١٨٩٥ م ، وطبع بمصر سنة ١٣٢٤ هـ .

« الرسائل الفارابية » ، ويلها مقدمة وملاحظات باللغة الألمانية ، عني بها « ديتريش » ، وطبع بليدن في سنة ١٨٩٠ م .

« كتاب المجموع » ، للعلم الثاني فيلسوف الإسلام أبي نصر الفارابي ، ويليه « نصوص الكلم » للسيد بدر الدين الحلبي على « فصوص الحكم » لأبي نصر الفارابي ، وفي هذا المجموع ثمان رسائل للفارابي ، طبع بمصر سنة ١٣٢٥ هـ .

مبادئ الفلسفة القديمة ، طبع بمصر سنة ١٣٢٨ هـ .

« كتاب الموسيقى » طبع منه بعض نبد بعناية الأستاذ « لاند » في أعمال المؤتمر الشرقي السادس ، بليدن سنة ١٨٨٤ م .

وترجم الكتاب بأكمله إلى اللغة الفرنسية بعناية البارون دي ارلانجيه سنة ١٩٣٠ - ١٩٣٥ م .

« كتاب إحصاء العلوم » ، عُنِيَ به المستشرق العالم دكتور « فازمر » وعلق عليه ، وطبع منه الجزء الخاص بعلم الموسيقى في بليدن سنة ١٩٣٥ م .

وأكثر الكتب التي ألفتها « الفارابي » : إما أنها فقدت ! أو أنها لا تزال

في بعض الخزائن والمكتبات ، والمعروف منها إلى الآن قليل إذا قيس بمجموع ما كتبه في شتى العلوم والفنون . ولم يبق من كتب « الفارابي » في الموسيقى سوى هذا الكتاب الذي نحن بصدده في هذا التصدير وهو الذي اشتهر باسم : « كتاب الموسيقى الكبير » وبُمدت بحق أعظم مؤلف في الموسيقى العربية وضعه العرب منذ فجر الإسلام إلى يومنا هذا .

والناظر في هذا الكتاب يلمح فيه أن « الفارابي » لم يكن فيلسوفاً عظيماً وعالمًا لحسب ، وخاصة في صناعة الموسيقى النظرية ، بل إنه لا بد أن يكون من مزاولي هذه الصناعة بالفعل ، وأما ما يحكي عنه أنه اخترع آلة تشبه في شكلها آلة « القانون » ، وكان إذا وقع عليها حركات النفس انفعالات مُلدة أو مؤذية أو مُحيية بحسب ما يشاء ، فنحن لم نجد ما يدعونا إلى تصديقه ، ونلج هذا إنعسا يرجع إلى مكائنه في هذه الصناعة ، أو أن الذين وضعوا هذه الأساطير عنه قد نظروا في كتابه هذا من أول الأمر ، فيما رواه « الفارابي » عن آلة قديمة قريبة الشبهِ من آلة القانون توضع عليها مسطرة مقسمة لقياس الأبعاد الصوتية التي بين نغم الجماعات الثامنة ، كما جاء بآخر المقالة الثانية من الفن الأول في كتابه هذا ، غير أن الذي لا شك فيه أن « الفارابي » كان يزاول هذه الصناعة بالفعل ، فكان ذلك أمكن له في تعريف المبادئ والأصول وأن يتسرب إلى دقائق الموضوعات في الصناعة النظرية فجاء كتابه في هذا العلم من شوامخ الكتب التي لم يسبقه إليها أحدٌ قبله ولم يزد عليها أحد بعده ، وهو مخطوط ضخم له شهرة عظيمة في الأوساط العلمية التي تهتم بشئون الموسيقى العربية نظراً لغزارة مادته وقوة أسلوبه والمذهب المنفرد

الذى سلكه فيه المؤلف فصار شاملاً لجميع أنحاء هذه الصناعة .

وقد ظلّ هذا المؤلف في عداد المخطوطات العربية القديمة إلى وقتنا هذا نظراً لضخامته وقدم مصطلحاته وعمق معانيه وأمدّ قراءته وعدم توافر النسخ الكاملة منه في المكتبات العامة ، وأيضاً بسبب أن القيم بتحقيقه فقط قد يكون قليل الفائدة ، ولكن شرح معانيه وغوامض القول فيه أمر يستلزم دراية وخبرة بمنال هذه البحوث بصفة خاصة ، كما يتطلب استقصاء المعاني من مراجع مختلفة ، الأمر الذى يستدعى التخصص والتفرغ لهذا العمل تفرغاً تاماً وقتاً طويلاً ، فلهذه الأسباب مجتمعة انتصر المهتمون بهذا المؤلف ، إننا إلى الرجوع إليه عند الحاجة أو إلى أخذ مقتطفات منه في المواضيع المناسبة لهم .

غير أن عناية وزارة الثقافة والإرشاد القومى في نشر وإحياء التراث العربى في العلوم والفنون والآداب ، كانت ذا أثر واضح في إقبال المنحصرين على دراسة المخطوطات وتحقيقها وشرحها والتعليق عليها ، فكان إخراج هذا الأثر العظيم في علم الموسيقى دليلاً ملموساً على تلك العناية القويّة ، فإن إخراجه على هذا الوجه المشروح يتيح للناظر فيه تتبع المعاني واستيعاب أصول هذا العلم وإواحيه وما به مرض له ويجعله بحق أعظم مرجع كامل في هذه الصناعة .

وقد كانت مراجعة هذا النص على نسخ التحقيق الثلاث المأخوذة بالتصوير الشمسى عن النسخ الخطية اتى أشار إليها المحقق بمقدمته .

وقد بان من قول المؤلف في افتتاح كتابه هذا ، أنه كان ملحقاً به كتاب ثانٍ يبحث في آراء الناظرين من القدماء في هذه الصناعة وتصحيح الخطأ على من وقع

في رأيه منهم ، وقد ظهر أن هذا الكتاب الثاني منقود ، ومن المؤسف حقاً ضياعه ،
إذ أنه ولا شك كان يحتوي على مقارنات وتعليقات ذات فائدة عظيمة في استيعاب
بعض عناصر الموضوع .

وأما الكتاب الأول ، وهو هذا الكتاب المسمى « كتاب الموسيقى الكبير » ،
فقد تناول فيه المؤلف جميع أجزاء الصناعة بوجهيها ، العملية منها والنظرية ،
وقسمه إلى جزئين ، أحدهما في المدخل إلى صناعة للموسيقى ، والآخر في أصول
الصناعة وفي ذكر الآلات المشهورة والإيقاعات وفي تأليف الألحان الجزئية ،
وجعل كل ذلك في ثلاثة فنون .

فالجزء الأول ، في المدخل إلى صناعة الموسيقى جعله في مقالتين :

أولاهما : في تعريف معنى اللحن ، وبحث في أصل الموسيقى واختلاف هياتها
العملية والنظرية في الإنسان ، وتعدد أصناف الألحان وغاياتها ، ونشأة الآلات
الموسيقية .

والثانية : في مبادئ المعرفة بصناعة الموسيقى ، فعرف الألحان الطبيعية للإنسان
وعدد الأم التي يمكن أن تعدد ألحانهم طبيعية بوجه ما ، ثم ذكر مناسبات النغم
واتفاقاتها وعدد النغم المتجانسة في أصول الألحان ، وبين طبقات الأصوات الطبيعية
فذكر لذلك آلة قديمة كانت تسمى « الشاهرود » ، وكانت بعيدة المذهب إلى أخذ
الطبقات وأثقلها .

ويكاد الجزء الذي في المدخل إلى صناعة الموسيقى يكون كتاباً مستقلاً
مختصراً في هذه الصناعة .

والجزء الثاني ، فقد قسمه إلى ثلاثة فنوف ، فجعل الفن الأول في أصول الصناعة وسماه « أسطوانات صناعة الموسيقى » ، ورتبه في مقالتين :

أولاهما : في حدوث النغم والأصوات وأسباب الحدة والثقل فيها ، وتعريف الأبعاد الصوتية ونسبها ومقادير أعدادها بالتركيب والجمع والتنصيف والتقسيم ، وقد جعل المؤلف الأعداد العظمى في الترتيب دالة على النغم الأثقل بدلالة أحوال الأوتار الحديثة للنغم ، غير أن تعليق الحق في هذا أبان أنه يلزم أن تكون الأعداد الصغرى في متواليات النغم دالة على الأثقل منها في الترتيب ، بفرض أن تردد الأوتار هو أساس المناسبة بين النغم ، ولم يكن التفاضل بين أطوال الوتر أصلاً المناسبة بينها .

ثم عدّد المؤلف رتب الأجناس الثنوية بالأربعة نغم وذكر أصنافها رجاءها في جداول منسوبة أعدادها إلى طول وتر مفروض .

والثانية : بحث في أصناف الجماعات التامة التي تحيط بالنغم التجارسة في دورين ، وأسماء النغم اللاحقة بكلٍ منها ، وقد ذكرها المؤلف باليونانية مقابلة لسمياتها الموضوع لها بالعربية ، ثم عرّف الأبعاد المتشابهة وهي التي تنسوى في النسبة وتختلف في تمديدات نغمها ، وبين مبادئ التمديدات في الجماعة التامة ، وبغنى بالمبادئ أوائل النغم التي ينقل منها في الجماعة ، ثم أفرده فصلاً عن خلط وتزيج النغم والأبعاد والأجناس والجماعات ، وعدّد أصناف أجناس الإيقاعات الموحدة والمتعددة ، ثم أردف بوصف آلة كانت تستعمل قديماً لتجربة الملامم وغير الملامم من النغم في أصناف الأجناس والجماعات ، شبه إلى حد ما شكل آلة القانون ،

ثم ختم هذه المقالة بكلام مجمل في الصناعة النظرية .

والفن الثاني من هذا الجزء ، فقد جمعه في القول على الآلات المشهورة عند العرب في ذلك الوقت ، ورتبه في مقالتين :

أولاهما : في آلة العود والجماعات التي تستعمل في هذه الآلة ، وعدد فيها النغم والقوى المتجانسة وملاءمتها على اللسانين المشهورة ، وذكر كثيراً من التسويات الممكنة في هذه الآلة مما لم تجر المادة باستعمالها .

والثانية : فقد جعلها عن أصناف الطنبور والمزامير ، والرباب والمعارف ، فذكر أولاً صنفين من الطنبور ، هما الطنبور البغدادي ، والطنبور الخراساني ، وبين في كل منهما عدد النغم واللسانين ورتب فيهما أبعاد الأجناس وقارن بهما نغم العود ، وأوضح كثيراً من التسويات الممكنة في كليهما .

ثم ذكر أصناف المزامير وقابس بين نغمها وبين النغم التي تخرج من العود ، ثم وصف آلة الرباب وأماكن اللسانين فيها وتسوياتها المشهورة والممكنة مما لم تجربها عادة المستعملين لها ، وقارن بين نغمها ونغم العود والطنبور .

وتكلم عن المعارف ، وهي التي تستعمل فيها الأوتار مطابقة ، بحسب كل نغمة وتر مفرد ، كما في الآلة المشهورة عندنا الآن باسم « القانون » ، فرتب فيها أصناف الجماعات بطريق تسوية الأوتار من اتفاقات ثلاثة ، وهي : اتفاق ذي الكل الذي تحدده النسبة العددية (٢/١) ، ثم اتفاق ذي الخلة وهو ما تحيط به النسبة بالحدين (٣/٢) ، ثم اتفاق ذي الأربعة وهو ما تحدده النسبة بالعدد (٤/٣) ، ثم قابس بين نغم الأوتار المطابقة وبين نغم الجماعة المستعملة في العود ، وذكر كثيراً من ترتيبات

الأوتار في الأجناس التي بالأربعة نغم ، وتكلم عن تسوية الأوتار المطلقة بطريق
الحسن بالانتقالات الصغار ، وهي ما يستعمل المزاولون لهذه الآلات أكثر الأمر ،
ثم أردف بقول يُجمل في الآلات ذوات الأوتار وما يمكن منها أن يتم بها الأمر العِلْمِيّ
في تعيين أماكن النغم فيها .

وأما الفن الثالث في هذا الجزء ، فقد جعله في تأليف النغم وطرائق
الألحان ، وفي صناعة الألحان الجزئية ، ورتبته في مقالتين :

أولاهما : في تعريف الصنف الأول من صنف الألحان ، وهو ما يُسمع من النغم
بإطلاق ، ولذلك رتب الجماعات التامة المنفصلة في جداول بحسب ما يستعمل في كل
منها من الأجناس القوية أو من الأجناس اللينة ، وبين ملائمتها ومتنافرات كل
نغمة مع الأخرى في جماعة جماعية منها ، ثم تكلم عن أصناف الانتقالات بين النغم
والمبادئ التي يُنتقل منها في الجماعة ، وذكر أزمدة الإيقاعات وإنشائها وتخفيفها
والتغييرات التي تلحق أصول أجناسها وذكر أصناف الإيقاعات المشهورة عند
العرب قديماً ، وقد عتق الحق عليها بما يقابلها من الإيقاعات المستعملة في وقتنا هذا .

والمقالة الثانية في هذا الفن ، فقد جعلها في تأليف الألحان الجزئية ، فعرف أولاً
الصنف الثاني من صنف الألحان ، وهو الذي يحدث بالتصويبات الإنسانية التي تُقرن
بأقارب دالة على المعاني ، ثم عُدّد فصول النغم وكنياتها ، والمصوت
من الحروف وغير الصوت ، وأجزاء الحروف وأجزاء النغم ، وكيف يكون اقتران
النغم بحروف الأقارب ، ثم جعل الألحان الإنسانية ثلاثة أصناف ، فمنها ما هو فارغ
النغم ، وهو الصنف الذي يُساعد فيه عند التلحين بين حروف القول فتزول هيئة

أجزائه ومقاطعه فيمتلئ ما بين الحروف بنغم زائدة خالية من حروف تقابلها ، ومنها ما هو مملوء النغم ، وهو ما لا يباعَد فيه بين الحروف فيمتلئ أكثرها بالنغم المرتبة في جماعة اللحن أصلاً ، ومنها ما هو مخلوط من كلا الصنفين ، ثم ذكر كيف تُجزأ الأقاويل والنغم وكيف توزع الحروف على النغم أو توزع النغم على الحروف ، وذكر بدايات الألحان ونهاياتها والنغم التي يُجتاز بها للانتقال بين الأجزاء ، وأردف هذا بذكر أحوال النغم الانفعالية والخيّلة وأصناف الألحان الكاملة ، ثم ختم هذه المقالة بقول صائب في غايات الألحان ومدخلها في الإنسانية ، فذكر أن أهل الصناعة قد تجاوزوا بها أمور الجذ في الأقاويل إلى أصناف من الأقاويل المبتذلة مما تستعمل في أمور اللهب حتى كادت هذه الصناعة ترذل عند أهل الخير ومن قصدُهم الانتفاع بها في تخييل الأقاويل التي هي جدّ غير هزلية ولا مبتذلة .

وإني إذ أقوم بتصدير هذا الكتاب فإنما أقدمه آملاً أن يكون خير مرجع لأولئك المشتغين بدراسة عناصر المعرفة والعلم بالموسيقى ، فإنهم سيجدون فيه أسباباً نافعة في الأمور النظرية والعملية ولواحق هذه الصناعة ، وأن يكون حافزاً لمزاولة الغناء والتلحين لاختيار الأقاويل النافعة في الإنسانية وأن يصنعوا ألحانهم على النمط الذي يربط بين لغتنا القومية وبين أسباب التصرف فيها بالتلحين ، فإن هذه الصناعة أخرى أن تكون من أهم مميزات قوميتنا العربية ؟

دكتور محمود أحمد الحفني

مقدمة

الموسيقى صناعة في تأليف النغم والأصوات ومناسبتها وإيقاعاتها وما يدخل منها في الجنس الموزون والمؤلف بانسكبية والكيفية .

والأصل فيها غريزة في الإنسان خاتمة له الضرورة والرغبة الباطنة فيه بإخراج الأصوات على أنحاء مختلفة عند الاتعمالات الحادثة في النفس ، فتأخذ بها عند طلب الراحة أو تسكن بها الاتعمالات أو تنبى ، أو تكون معينة على تخيل المعاني في الأقاويل التي تقترن بها .

وليس لنا أن نحدد عهداً معيناً ، يمكن أن يقال إن الغناء قد ظهر فيه أول الأمر ، ولكن الثابت أن العهد الذي استأنبت فيه الآلات الموسيقية كان لاحقاً ، فهذه قد اخترعها الإنسان منذ أمد بعيد في القدم ثم توسع في صناعتها وهدتها لتكون أطوع في تدارل النغم منها وأكثر مطابقة للأصوات الطبيعية في الألحان فتزيدها بهاءً وألقاً وتسكسوها زينة .

والمعروف في التاريخ أن قدماء المصريين هم أسبق الأمم عهداً بالموسيقى ، وذكر في التوراة أن أول من اتخذوا الغناء والإيقاع على المعارف والطبول هم بنو لامك ، من نسل قايين ، وقيل إن « يوبال بن لامك » هو أول من اخترع العود .

والقدماء من اليونانيين هم أيضاً أول من وضعوا قواعد العلم وانعرفوا بهذه الصناعة ، وكان عداؤهم يعدون معرفتهم بالموسيقى من مستلزمات

التعاليم النظرية والفلسفة ، لأرتباطها بالعلوم الطبيعية وعلوم المنطق ، وإلى هؤلاء يرجع الفضل في تعريف أصول ومبادئ هذا العلم .

وأما العرب فقد أخذوا الموسيقى عن الفرس وعن المؤلفات اليونانية التي نقلوها في أواخر القرن الثاني للهجرة ، ثم أدخلوا عليها ما تستقيم به صناعة الألحان باللغة العربية ، فترنموا بالشعر وربطوا الأصوات على ضروب الإيقاع وولّدوا ألحانا شجيّة لم يأت بها أحد من قبل ، وظهر منهم نوابغ موهوبون كانوا على جانب كبير من قوّة التصوّر والخلق والمهارة في صناعة الألحان وأدائها ، وظهر منهم أيضاً مؤلّفون اشتهروا بأصالة الرأي وقوّة الإدراك والتمسّق في دراسة فنون هذه الصناعة .

وأشهر من كتب عن الموسيقى من العرب هو الفيلسوف أبو نصر محمد ابن محمد بن طرخان الفارابي المتوفى سنة ٣٢٩ هـ ، وله في ذلك ، كتاب « الموسيقى الكبير » ، وهو هذا الكتاب الذي نحن بصددده ، في هذه المقدمة ، وبعدّ أكل ما كتبه العرب عن الموسيقى ، منذ ذلك التاريخ إلى وقتنا هذا .

ونحن إذا ذكرنا شيئاً في هذه المقدمة عن أصل الموسيقى ومبادئها وعلومها ، فإنما نتخذ مما جاء في هذا الكتاب مرجعاً نهتدى به في تعريف القول ، فقد وضع أن الموسيقى والشعر يرجعان إلى جنس واحد ، هو التأليف والوزن والمناسبة بين الحركة والسكون ، فكلاهما صناعة تنطق بالأجناس الموزونة ، والفرق بينهما واضح في أن الشعر يختص بترتيب

الكلام في معانيها على نظمٍ موزون ، مع مراعاة قواعد النحو في اللغة ، وأما الموسيقى فهي تخص بمزاحفة أجزاء الكلام للموزون وإرساله أصواتاً على نسبٍ مؤلفةٍ بالكمية والكيفية في طرائق تتحكم في أسلوبها بالتحسين ، فإذا اقترن حسن اللَّحْن في الشعر مع جودة الصناعة في لحنٍ تامٍ صحَّح الإيقاع بهيَّ المذهب والتسامح من صوتٍ ما يوحى النغمة ، فإن النفس تنجذب إليه بالغريرة وتنصت وتتناهب حينئذٍ عواجل شتى .

وظاهر أن صناعة الشعر والأقاويل الموزونة والمسجوعة أقدم في الوجود بوجهٍ ما من صناعة الألحان ، فهذه إنما صيغت أول الأمر ألحاناً إنسانيةً مقترنة بالأقاويل لتتال بها الغاياتُ أسرع ، وصناعة الألحان كذلك أيضاً هي أقدم بوجهٍ ما من صناعة النغم المسجوعة من الآلات ، فهذه إنما تقترن بالألحان الإنسانية لتكون هذه بها أجودَ وأبهى مسموعاً .

والعلم بالموسيقى يختلف من المبدأ عن بقية النغم والفنون الأخرى بسبب انعدام صورة المادّة في موضوعها ، فالأصوات لا هي منظورة ولا هي ملموسة ، كما في فنون الرسم والنحت ، حتى يكون للنظر أو اليد قسط وافر في سهولة إدراكها واستيعاب أصولها ، ولذلك كان طبعياً أن يشترك السمع والبصر مع الإحساس والإرادة في تحليل التراكيب الصوتية حين تفرع السمع فيتنبه المنح فيحدث الشعور بكيفياتها المختلفة ، وحينئذٍ يتيقن العقل بأنها إما متألّفة على هذا الوجه أرى متنافرة فتنبو النفس عند سماعها .

وكما أن السمع هو الطريق المباشر الذي يصل بين الأصوات وبين مركز

الشمور بها ، كذلك يبدو أن النظر يتخيل كيفيات الأصوات بالاشتراك مع الإحساس
الباطن بطريق غير مباشر وكأنها رسوم متحركة ذات أشكال متعددة يمكن إدراكها
وتصورها ، والإدراك الصحيح يئزمه قوة التصور والحساسية ، حيث هو مختلف
في الإنسان باختلاف هذه القوة .

وليس من الغريب أن بعض الناس يلقون كفاية عظيمة في صناعة الألحان
أو محاولة النغم من الآلات دون أن يكونوا من أهل التعاليم في هذه الصناعة ،
وذلك لأن مواهبهم الطبيعية وغرائزهم الكامنة فيهم هي الدافع القوي لبلوغ هذه
الغاية ، كحسن الصوت ومرونته وصفاء الروح والعقل وقوة التصور ، فهؤلاء
ذوو المواهب هم أشد الناس شعوراً صادقاً بكنيات النغم وأجنامها وأكثرم استعداداً
للنظر في أسباب العلم في هذه الصناعة .

والناظر في صناعة الموسيقى ، إنما هو ينظر في علوم عدة وموضوعات منها
متشعبة ، فالنغم ومقاديرها ومُلاَسَبَاتُها واقتِرَانَاتُها وخصائصُها ، موضوعات في العلوم
الطبيعية ، ثم أجزاء الأقاويل التي تُقرن بالنغم وأوزانها وأجنامُها وتزجيفاتها
وما يعرض لها ، موضوعات في علوم اللغة ، فتتميز الألحان وتختلف تبعاً لافتراق
اللغات ولهجاتها وطرائق تلحينها ، وقد تتعلق صناعة الموسيقى بعلوم أخر لا يجانِسها
في المادة أصلاً كالطب .

فانصوت من بين العلوم الطبيعية ، إنما يحدث عن الحركة والمادة ، فالحركة
هي انتقال جسم ما بدافع قوة ما ، والمادة هي الجسم المدفوع بالحركة ، فتتّى كان الجسم
من المنصوتات فتأثر بالحركة اهتز فيكون له صوت ، كما في اهتزاز مزمار الخنجرة

بفصول الأصوات الحادثة منها ، وهذه يتميز النطق بها بمجموعة أعضاء الفم
وتجاويف الحلق .

وأصل القوة الدافعة لإحداث الأصوات المكوّنة للكلمة ، عودافع الرغبة
عند الإنسان في التناغم ، فيحدث عند تصادم الهواء المتدفع من الصدر بمزامير
الحنجرة وأعضاء الفم وتجاويف الحلق أصوات متباينة يدركها السامع كتعبير
للعاني القول .

والكلمة في ذاتها متى كان النطق بها بدافع هذه الرغبة دون غاية أقصى فإن
تأثيرها في نفس المخاطب لا يتعدى تنبيه الشعور فيه إلى مجرد فهم الغرض المقصود
منها ، وفي هذه الحالة تكون المناسبة بين أزمنة حركاتها اعتيادية كالمألوف في لغة
الكلام على مجرى المادة ، ولكن متى تناسبت تناسباً آخر بأن طال زمن إرسال
الحروف المصوّنة في الكلمة واختافت مقاطعها على تمديدات من الحدة والضعف
فسمعت مرسلة على نحو يُلحظ في الأسماع ، فإنها بذلك تكون أشد تنبيهاً وتأثيراً
على المخاطب .

وبديهى أن إرسال الكلمة على هذه الصورة غير الاعتيادية يلزم فيه اشتراك
الحس وقوة التصوّر لإيجاد جنس الإيقاع الموزون الذي يربط أجزاءها من التذكّك
حين المد والطمى والقصر في متحركاتها بالنالحين ، فواضح إذاً أن أسلوب الألفان
يتميّز بالتصرف للقبول في أسباب الكلمة بإخراجها ملحونة في تأليف صوتي يجري
موزوناً في طريقة ما .

واللغة العربية بوجه خاص ، واللغات الشرقية عامة تمتاز بجنس الارتباط اللفظي

في مقاطع الكلمة فبتوفر لها بذلك حُسن نظم الشعر ويتوفر لها في صناعة الألحان حُسن السبكيتة بين مقاطع الأصوات من طبع الأصل في اللفظة ، فيعرض للنغم على هذا النحو مثل ما يعرض لأجزاء القول الموزون .

وكما نطق بالكلمة في بادئ الأمر دفعة واحدة ، قبل أن يُستخرج منها علوماً ترشد عن أسلوبها ومقاطعها ومخارجها وطريقة إعرابها صوتاً للسان من الزلل وحفظاً للغة وقوميتها من الباطلة والفوضى ، وكذلك كما نطق العرب بالشعر وارتجلوه سنين طويلة في الجاهلية والإسلام ، قبل أن توضع له عروض أوزانه وأبحره وقوافيه ، فالأمر في العلم بالموسيقى كذلك على هذا النحو ، مصدره الصناعة العملية في الأخان المصوغة على أكمل الوجوه في مناسبات صوتية مؤتلفة بالكيفية والكيفية مقرونة بالأقويل .

ومبادئ العلم بهذه الصناعة تتأثر أو تختلف تبعاً لاختلاف عنصرين أساسيين : أحدهما : المناسبة العددية بين تمديدات النغم في اقتراناتها ومتواليات أجناسها اللحنية :

والثاني : المناسبة اللفظية بين أجزاء الأقويل التي بها تُقرن النغم .
وكلاهما مرتبط بالآخر ، غير أن الأول شبه مادة أساسية للثاني ، وأثره واضح في أن الاختصار المُجمل أو غير المُلائم في أعداد النغم يترتب عليه أن تختل حدود الجماعات فيعندم كثير من المتواليات التي توجد طبيعياً متألّفة في الألحان ، وعندما تضيق دائرة النغم وتُزعم مزايم الخبيرة في الإنسان على أداء نغم غير متألّفة الحدود ، فإنها تفسد بإلحاحها على هذا النحو متى سارقت الآلات التي تسمع منها النغم كذلك .

والموسيقى العربية تجمع بين هذين المنصرين جمعاً ملائماً ، فتأخذ بمنصر
التأليف النسبي بين أعداد النغم فيتوفر لها الحصول على نغم طبيعية ملائمة للحن
في متوالياتها وفي اقتراناتها ، وتأخذ بالمنصر الثانى فيتوفر لها ترتيب اللحن وتجزئة
الأقاريل وحسن الإيقاع وجودة الصناعة .

ولما كانت أسباب المعرفة والعلم بالموسيقى ، إنما تؤخذ مبادئها من أصل الأمر
الطبيعى الحاصل فى الألحان الإنسانية الكاملة وما يلحقها ، فبذمى أن انتقالات
النغم وترتيباتها على طور آخر لا يمدّ طبيعياً بوجه ما ، هو أصناف فى ضروب
الصناعة النغمية التى تسمع من الآلات إطلاقاً فى تراكيب تصوّرية يقصد بها نحو
الألحان الكاملة فتقصر عنها ، أو يقصد بها نحو تمثيل الأشياء الحقيقية فى صور صوتية
تقصر عنها كذلك ، وهذه جميعاً لاتعلق أكثر الأمر بتبادى مُعبّنة إلا فيما قد
يقع منها طبيعياً بوجه ما .

فإذاً ، ينقسم العلم بهذه الصناعة إلى قسمين :

القسم الأول : « أصول » ، وهى فنون الصناعة النحنية .

ويشتمل على مجموعة من العلوم الواقعية فى الألحان ، تنظر فى الأصوات والنغم
الطبيعية ومناحيب التأليف والانتقالات وأجناس الإيقاع ومحاسن الألحان وما يتبعها
أو يلزمها ، وهى أكثر ذلك خمسة علوم قد تبدو منفصلة فى موضوعاتها ، غير أنها
تتصل ببعضها لزوماً فى الألحان الإنسانية ، حيث يكمل بعضها بعضاً ، وهى :

١ — علم المناسبات الصوتية :

وموضوعه النغم وترددات أوتارها ، والأبعاد الصوتية ونسبها وأجناس تأليفها ،

وأعداد حدودها في المتواليات ، وأنواعها ، وملاءمات النغم في اتفاقاتها ، وكل ما يتعلق بالنغم وكمياتها مفردة أو مجتمعة .

والمبادئ الموضوعة في هذا العلم عُصرها م تركز عليه أسباب المعرفة بالنغم المتنلفة، إذ تختلف اتفاقاتها تبعاً لما هو حاصل في تأليف مقاديرها في نسبة أو في متوالية .

٢ — علم التأليف والتحليل :

ويختص بتعريف أنواع الجروع اللحنية ورُتبها وأجناسها ، والتوافق والتبادل بين نغمها ، وتحليل الجماعات إلى أصغر أجزائها ، ومواقع الانفصالات والانتقالات بين النغم ، ويشبه في الشعر واللغة تفصيل الأجزاء في الأقاويل الموزونة إلى مبادئها من الأسباب والأوتاد والفواصل .

٣ — علم مقامات الألحان :

وهو علم طبوع الألحان الجزئية التي تندرج نغمها الأساسية في جماعة معينة ، وتعيين أجناس التأليف التي تتحكم في طبقاتها التي تتعديها مزامير الخنجرة عند الأداء في طريقة ما . ومقام اللحن ، هو مذهب نغمه وتوسطها ونهاياتها في طبقات الصوت ، ويشبه أن يكون كالبيت في الأشعار ، فدائرة الجمع فيه تتألف أكثر الأمر من ثلاثة أجزاء : « أصل » : وهو نغم الجنس المسيطر على أسلوب اللحن عند طرف الطبقة التي ينتهي إليها .

« فرع » : وهو نغم الجنس المسيطر على مذهب الصوت عند طرف الطبقة التي يبدأ منها .

« وسط » : وهو نغم الجنس الذي يتوسط للمذهب والتسليم ، كمروض بينهما ،

فيكون مكثراً لما في المذهب وممهّداً عند الانتهاء لنغم جنس التسليم .

٤ - علم الإيقاع :

وهو موضوعه يختص بنظم النغم في طرائق ضابطة لأجزائه على أزمنة معينة تناس عليها الأصوات في مواضع الشدة واللين .

وتفصل الإيقاعات أجناساً في دوائر زمنية ، تسمى الأصول ، أصغرها ثنائي الحركات .

٥ - علم التلحين :

وهو يختص بمطابقة أجزاء الأفاويل مع أجزاء النغم المقترنة بها ، وتزيين الألحان عند بداياتها وتوسطها ونهاياتها وتحسين إيقاعاتها ، ومراعاة حسن المناسبة بين المصوتات من حروف القل وبين المعاني ، واستكمال المعرفة بمقامات الألحان وإيقاعاتها بالرياضات عملية في الصناعة الجيدة .

وهذه العلوم مع ما يلحقها أو يعرض لها ، يجب أن تحيط بموضوعاتها بجميع أسباب المعرفة بصناعة الموسيقى النظرية في الألحان .

والقسم الثاني : « فروع » وهي فنون الصناعة العملية أو الآلية :

وتشمل أنواع الرياضة العملية للتخصّص في مزاوله النغم واتقانها وتوقيعها من أصناف الآلات في نطاق واسع ، وتنقسم إلى وجهين :

الوجه الأول : طبيعي ، يالحق بالأصول في صناعة الألحان التي تُقرن بالأفاويل ويتعلق بالنغم الطبيعية المجانسة للأصوات الانسانية ولواحيها ، وأشهر فنون النغم التي تؤخذ في هذا الوجه صنفان :

١ — فن الاصطحاب اللحنى :

ويختص بتزبين الألحان الغنائية بنغم وتوقعات من أجنامها توزع في اصطحابات ملائمة ، فن هذه ، ما هي لازمات في اللحن ، كالتصدير والترجمة والإعادة والتزويد ، ومنها ما هي ترتيبات كالمطابقة بنغم متجانسة من الآلات في غير طبقة اللحن والإبدال بين الأصوات وتوصيل ما اقتطع منها ، وغير ذلك من أوجه الاتفاقات المهودة في محاسن الألحان .

٢ — فن النظم النغمى :

ويشمل أنواع التأليف النغمية التي تُسمع من الآلات مما ترتب منظومة في طبوع المقامات وطرائق الإيقاع ، فتتقيد كما في الألحان الإنسانية بحسن المجانسة بين النغم ، ويشبه بوجه ما في اللغة نثر الأقاويل وسجعها ونظم الشعر وتشطيره . ومن هذه أصناف تمدّ بثابة التهج والملايك لأنواع مقامات الألحان وسير نغمها في المذهب والتسليم ، فتتصدر الغناء لتقوية ملكة المؤدى في أجناس النغم التي يختص بها اللحن ، وهذه متى أحكم فيها توزيع الاتفاقات الصوتية في مواضع ملائمة فإنها تبدو ألحاناً كاملة .

الوجه الثانى : غير طبعى ، يلحق بالفروع في الصناعة النغمية ويتعلق باستخراج النظم في كفيات تمثيلية مركبة قد لا تتقيد بشرط التجانس المقروض في متوالياتها واقتراناتها ، إلا ما يقع عرضاً عند الإجراء ، وذلك بسبب انتقال طريقة التأليف إلى دائرة التصور المطلق لتمثيل الأشياء من الخيلة .

وأشهر فنون النغم المركب في هذا الوجه صنفان :

١ - فن المحاكاة والتمثيل الصوتي :

وهو تعرف خصائص الأصوات الحادثة عن اقترانات النغم بالنوع والحسنة والثقل ، فتمتزج المقترنات في صوت واحد يتولد عنها مميزاً بالخاصية والكيفية فيخيّل أنه يحاكي نظائره في حالات معينة ، كما في تقليد بعض الأصوات الغريبة بنغم من أجناسها.

٢ - فن التصوّر القصصي :

وهو تأمل النغم المركبة والمقترنة وتخيلها وإيجادها على نسق خيالي مما يبدو عند السماع ملائماً لمتابعة الحوادث في الفصول الروائية أو ممهداً لها ، أو يحاكي تسلسل المعاني في القصص .

وهذا الوجه الثاني بصنفيه في تركيب النغم من الآلات ، قد يبدو شيئاً تافهاً إذا لم تظهر فيه قوة التخيل وبراعة الأداة في المزج والتركيب والتوزيع حتى تستخرج الأصوات على النمط الذي يبدو قريباً بين الحقيقة والخيال .

والأغلب في ذلك أن المؤلف والسامع لا يلتقيان عند غاية واحدة ، إلا بالتمهيد بالقول صراحة لموضوع تلك النغم المركبة هذا النحو من التركيب ، ذلك لأن اختلاف قوة التصور في كل إنسان تجعل من العسير التعرف عند السماع لموضوعات تلك النغم ، فالتمهيد بالقول أو تعريف الموضوع بوجه ما يندفع شعور المستمع ويسوقه إلى دائرة المعنى المقصود بها بغير إرادة ، وأما بدون ذلك فإن جميع التراكيب الصوتية في تصوير الأشياء والقصص وتخيلها تبدو كأنها غير ذات موضوع أو تشبه المعاني الغريبة في بطن الشاعر .

وأما الموسيقى بوجهها الأول وكما في فنون صناعة الألحان الكاملة المقرونة بالأقوال الشعرية ، فهي الطبيعية على الإطلاق وأمدّ في المكانة الأولى في التأثير والتخييل ، والعرب وأهل الشرق يولونها عناية فائقة لكونها من المبادئ الطبيعية للإنسان .

فهذه هي الموسيقى وعلومها وفنونها من الأصول والفروع في أبسط تعاريفها النظرية ، فإذا أُتيح لنا أن نجتمع بين العلم والصناعة في موضوعاتها بالتفصيل ، فنبنى أسباب المعرفة بها على قواعد صحيحة من العلوم الطبيعية ولو احقها في تلك الصناعة ونضع ذلك في موسوعة علمية عامة في الموسيقى العربية ، ونقود النشء إلى تعرف مبادئها وعلومها ، فإننا بذلك نؤدي خدمة عظيمة لقوميتنا في هذه الصناعة .

والموسوعات والكتب الموضوعة في هذا العلم كثيرة ، منها ما كتبه قدماء العرب ، ومنها كتب المحدثين ، غير أن المحدثين من هذه قلمنا نجد فيها أثراً ظاهر الاتجاه نحو التعاريف العلمية ، بل إنها كلها أكثر الأمر إنمّا تبحث في مادة إضافية هي اصطلاح تدوين النغم في الدرجات الصوتية ، وهذه هي بالمرّض من لواحق العلم بالموسيقى ، لا بالذات ، وهي أيضاً بوصفها من الاصطلاحات الحديثة قد يكون فيها نظر آخر غير ما هو معهود فيها الآن ، فمن ذلك ، أن تدوين النغم من اليسار إلى اليمين ، كما هو متبع في اصطلاح الكتابة باللغات الأوروبية ، يحمل ما يقابلها من أجزاء الأقاويل التي تُقرّن بها في الألحان العربية على نكس ترتيب حروفها أصلاً ، ومن ذلك أيضاً ، أن تمديدات النغم في الألحان العربية ترتبط من المبدأ ارتباطاً وثيقاً بأعداد حدودها في المتراليات ، وأعني بالحدود الأعداد الفعلية لتردداته

الأوتار المجددة لنظم في جماعة ، أو الأعداد البسيطة المجانية لها ، مما يكون لهذا نظر آخر في اصطلاح التدوين على هذا الوجه الطبيعي ، غير الوجه الذي تدون فيه على أية طبقة كيفما اتفق ، وهناك يوجد نظر آخر في تحويل تمديدات النغم الأساسية بالزيادة أو بالنقص ، عندما يؤخذ اللحن في غير طبقة أصلاً .

فبين إذاً ، أن تحصيل المحدثين في هذه الصناعة هو من لواحق العلم بها ومن الأمور غير المستقرة منها التي يمكن أن يؤخذ فيها بنحو آخر أشد استقصاء .
وأما القدماء فقد كانوا أكثر ميلاً في مؤلفاتهم نحو الأخذ بأسباب هذا العلم عن المحدثين ، هذا على الرغم من أن أكثرها كتب ناقصة عريضة المعاني في التأليف ، ويصرُّ الاستفادة منها ، إلا بعد شروحات وتعليقات عليها .

وليس من بين هذه ما هو أكمل وأغزر مادة في هذا العلم من المروعة التي ألفها الفيلسوف أبو نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي المتوفى سنة ٣٣٩ هجرية ، وهي الكتاب الذي اشتهر باسم « كتاب الموسيقى الكبير » ، والذي قدّمنا له هذه المقدمة بعد تحقيقه ، فهو أعظم ما وضعه العرب في هذه الصناعة منذ الإسلام إلى وقتنا هذا .

وقد اخترنا هذا الكتاب لتحقيقه وشرح ما غمض منه ، لكونه قد أحاط بجميع الأمور التي يمكن أن يحتاج إليها في البحث عن أصل الموسيقى ومبادئها وعلومها النظرية والعملية ولواحق تلك العلوم ، فضلاً عن أنه يُعدّ مرجعاً تاريخياً هاماً في هذه الصناعة قد مضى عليه ما يزيد على عشرة قرون .

ويستفاد من افتتاح المؤلف وتقديمه هذا الكتاب أنه كان ملحقاً به كتاب

ثاني ، تناول فيه تصحيح آراء الناظرين في هذه الصناعة تمّن سبقوه ، وكان يحتوى على أربع مقالات ، غير أننا لم نهثر عليه ، والأرجح أنه كان الكتاب المسقى : « كلام في الموسيقى » من مؤلفات « الفارابي » ، وهو إما أنه مفقود أو أنه مُهمل بيهض المكتبات الخاصة .

وأما الكتاب الأول ، وهو الذى قدّمه الآن ، فيحتوى على جزئين ، جزء فى المدخل إلى صناعة للموسيقى ، وجزء فى الصناعة نفسها ، فأما الجزء الذى فى المدخل إلى الصناعة فإنه يحتوى على مقالاتين ، والجزء الذى فى الصناعة ذاتها ، فقد جعله ثلاثة فنون :

الفن الأول ، فى أصول الصناعة والأمور العامة منها .

والفن الثانى ، فى الآلات المشهورة وتوحياتها ومطابقة ما فى الأصول بحسبها فيها .

والفن الثالث ، فى أصناف الألحان الجزئية .

وقد لاقينا فى تحقيق هذا الكتاب ووضع هوامشه من الصعوبات مالا طاقة لأحد باحثائه ما لم يتذرع بكثير من الصبر فى بحث مضمّن وجهه متواصل ، وبذلك قد أمكننا أن نخرجه مشروحاً على وجه يمكن الاستفادة به بعد أن أفينا فيه وقتاً طويلاً ، وقد كان لتجميع « وزارة الثقافة والإرشاد القومى » ، التى تتولى العناية بإحياء شرايح الكتب من التراث العربى ، فى شتى العلوم والفنون ، أثر كبير أمكن لنا به إخراج هذا المؤلف النفيس .

وقد قمنا بتحقيقه على ثلاث نسخ من هذا المخطوط يختلف تاريخ كل منها

عن الأخرى ، ليسكون ذلك أكثر إمكاناً لنا في التحقيق على النحو الذي نرجوه ،
وكان رائدنا أمانة النقل مع ضبط الحروف بالحركات لئلا يلبس بها معاني القول أسرع .
وأما الرسوم والأشكال فليتها تبدو في النسخ أشياء شريفة بعسر فهمها ، فلم
نشأ أن نتقيد بها وهذا بناها جهد المطابقة لتسكون أقرب في الدلالة ، محاولين أن نجعلها
بقدر الإمكان قريبة مما في الأصل ، وبعض الفقرات من القول جعلنا لها رسوماً
إضافية لإيضاحها .

كما قسمنا موضوعات كل مقالة بحسب سياق المعاني فيها ولم نتقيد بما في النسخ
من توصيل الموضوعات بعضها ببعض في المقالة الواحدة دفعة واحدة .
وكذلك لم نشأ أن نتقيد بما في الأصل من أشكال الأعداد ، فإن بعضها
أعداد شريفة الشكل إما هي هندية قديمة أو سندية ، وبعضها مما كانت
تُستعمل في الكتابة العربية في القرن السادس ، فجعلناها أعداداً مما أنتهوا في وقتنا هذا .
وقد أوردنا بالمواضع جميع الكلمات أو الجمل التي يكون الاختلاف فيها
ظاهراً في النسخ الثلاث ، واختارنا منها اللائق بالمعنى .

وأما النسخ التي قام عليها التحقيق فهي :

(١) نسخة زمزنا لها بحرف (م) .

وهي مأخوذة بالتصوير الشمسي عن مخطوط محفوظ بمكتبة ليدن تحت رقم ١٤٢٧

في ١٢٣ ورقة ، مكتوبة بخط دقيق .

أولها : (بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه
أجمعين ، قال الشيخ الفاضل أبو نصر محمد بن محمد النازمي ، ذكرت تشوفاك النظر

فما تشتمل عليه صناعة الموسيقى المنسوبة إلى القدماء وسألتني أن أن أثبت لك في كتاب أولفه آخرى فيه شرحه بما يسهل على الناظر فيه تناوله فوقفت عن ذلك إذ تأملت الكتب التي تأدت إلينا عن القدماء في هذا الفن والتي ألفها من هو بعدهم وزمانه قريب من زماننا ...) .

وآخرها : D فبلغت الله نهاية آمالك في دنياك وآخرتك ،
كل الكتاب بحمد الله وحسن توفيقه وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه
أجمعين ، كان الفراغ من تليفه على يد كاتبه خليل بن أحمد بن خليل يوم الخميس
رابع المحرم سنة ٩٤٣ هجرية ، وكتبت من نسخة تاريخها هذا : وذلك في النصف
من شهر رمضان المكرم من سنة اثنين وثمانين وأربعمائة هجرية .

(٢) نسخة رمزها لها بحرف (د) .

مأخوذة بالتصوير الشمسي عن مخطوط محفوظ بمكتبة الأستاذة برقم ٢٢
في ٤٦٤ ورقة مكتوبة بخط نسخ واضح ، وبآخرها صفحتان بهما قصيدة شعرية
وختم الكتاب .

أولها : (بسم الله الرحمن الرحيم ، الحمد لله رب العالمين ، صلى الله على محمد وآله
وصحبه وسلم ، كتاب صناعة علم الموسيقى ، ألّفه لأبي جعفر محمد بن القاسم الكرجي
محمد بن محمد الطرخاني ، رحمة الله عليه ،

افتتاح الكتاب ، ذكرت تشوئك إلى النظر فيما تشتمل عليه صناعة علم
الموسيقى المنسوبة إلى القدماء ، وسألتني أن أثبت في كتاب أولفه وآخرى فيه شرحه
وتكليفه بما يسهل به على الناظر فيه تناوله ، فتوقفت عن ذلك إلى أن تأملت

الكتب التي تأدت إلينا عن القدماء في هذا الفن والتي ألّفها بينهم من زمانه قريب
من زماننا)

وآخرها : فيُنْفِثُكَ اللهُ آمالك في دينك وآخرتك ،

تم الكتاب وفرغ من نسخه على بن رستم الكبشي يوم الخميس الحادي عشر
من جمادى الآخرة من سنة أربع وخمسين وستمائة ، والحمد لله رب العالمين ،
وعصروته على محمد سيد الأنبياء والمرسلين وعلى آله الطيبين وسلامه ،

وتم مقابلة الأصل المنقول عنه يوم الإثنين ثمانى عشر جمادى الأولى من سنة
خمس وخمسين وستمائة ، والسلام .

(٣) نسخة رمزنا لها بحرف (م)

وهي مأخوذة بالنصوير الشمسي عن نسخة خطية مخنوخة بمكتبة جامعة
برنتون بأمریکا برقم ٩٠٥٢ في ١٢٩ ورقة ، ينقص منها الثالثة الأولى من القرن
الثاني في آله العود ، وقد استمضنا من الجزء الناقص بهذه من هذا الكتاب
في الآلات بالمكتبة التيمورية بدار الكتب المصرية .

وفي هذه النسخة اختلاف ترتيب في بعض صفحات من أول الكتاب وبعض
منها في آخره مما جعل تفسيراً في سياق القول ، وهي مكتوبة بخط نسخ معتاد ،
والأعداد الواردة بها في بعض الجداول شرعية الشكل قريبة من الأعداد السندية
القديمة ، والمزجج أن هذه هي النسخة التي كانت في خزانة المرحوم مراد البارودي
ومنها نقلت إلى أمريكا كما أشير إلى ذلك بنهرست دار الكتب .

أولها : (افتتاح الكتاب ، بسم الله الرحمن الرحيم رب يسر وأعين .

ذكرت تشوقك للنظر فيما تشتمل عليه صناعة علم الموسيقى النوبة إلى
القدماء وسألتني أن أثبت لك في كتاب أولفه وأنمري فيه شرحه وتكثيفه... إلخ.)
وآخرها: ... في دنياك وآخرتك. والله أعلم بالصواب وإليه المرجع والمآب.
تم الكتاب بحمد الله وحسن توفيقه وصلواته على سيدنا محمد وآله
وصحبه وسلامه.

رابع عشر ربيع الأول سنة ١٢٦٦ هـ أحسن الله عاقبتها - تعليق فقير رحمة ربه
أحمد محمد راجي لطف ربه القدير وخالفه الوكيل. هـ.

وقد كان أماننا أيضاً عند التحقيق الترجمة الفرنسية لهذا الكتاب المطبوعة
بمعرفة البارون رودلف دي ارلانجيه بياريس سنة ١٩٣٠ - ١٩٣٥، وقد ترجمت
عن أربع نسخ، وهي:

١ - نسخة كاملة في ١٣٣ ورقة محفوظة بمكتبة ليدن تحت رقم ١٤٢٧
مكتوبة سنة ١٩٤٣ هـ، وهي التي رمزنا لها بحرف (م).

٢ - نسخة كاملة في ١٩٥ ورقة محفوظة بمكتبة ميلانو برقم ٢٨٩ مكتوبة
في سنة ١٢٨٤ هـ.

٣ - نسخة غير كاملة بمكتبة بيروت.

٤ - نسخة غير كاملة بمكتبة مدريد رقم ٩٠٦ مكتبة الاسكوريال في ١٨٣
ورقة غير مؤرخة كتبت لأبي الحسن بن أبي كامل الكردي.

وإذ كان أمر تحقيق هذا الكتاب على النسخ الأصلية شاقاً ، فقد كانت مهمة شرحه ووضع هوامشه أكثر مشقة ، وقد اضطررنا للرجوع إلى بعض من المصنفات التي نخرج في موضوعاتها عن مادة هذه الصناعة ، وإلى كثير من المخطوطات والكتب الموضوعية قديماً وحديثاً في الموسيقى ، وإلى جميع المراجع التي أمكننا الاستفادة منها في إخراجه كاملاً .

ونحن إذ نقدم هذا الكتاب في صناعة الموسيقى لانياسوف أبي نصر محمد ابن محمد الفارابي ، فإننا نأمل أن يكون ذا فائدة عظيمة ومثالاً يحتذى به العلماء والمؤلفون المحدثون الذين يهتمون بدراسة هذه الصناعة وعناصر العلم بها ، وأن يكون مرجعاً ونواة للدراسات العليا .

المحقق

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كتاب الموسيقى الكبير

لأبى نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابى

(افتتاح الكتاب)

ذَكَرْتَ تَشَوُّقَكَ^(٢) النَّظَرَ فِيمَا تَشْتَمِلُ عَلَيْهِ صِنَاعَةُ الْمَوْسِيقَى^(٣) الْمَنْسُوبَةُ لِأَبِى الْقُلُمَاءِ ، وَسَأَلْتَنِى أَنْ أُثَبِّتَ لَكَ فِى كِتَابٍ أَوَّلَهُ وَأَوَّلُهَا وَأَوَّلُهَا فِىهِ شَرْحَهُ وَتَكْشِيفَهُ بِمَا يَسْهُلُ بِهِ عَلَى النَّاضِغِ فِيهِ مَنَاقِلُهُ ، فَتَوَقَّعْتُ عَنْ ذَلِكَ إِلَى أَنْ تَأَمَّلْتُ الْكُتُبَ الَّتِى تَأَدَّتْ إِلَيْنَا مِنَ الْقَدَمَاءِ فِى هَذَا الْفَنِّ ، وَالَّتِى أَلْفَهَا بَعْدَهُمْ^(٤) مِنْ زَمَانِهِ قَرِيبٌ مِنْ زَمَانِنَا ،

(١) نَقَلْنَا هَذَا الْاسْمَ عَنْ كِتَابٍ : « عَيُونُ الْأَنْبَاءِ فِى طَبَقَاتِ الْأَطِبَاءِ » ، لِأَبِى إِبْرَاهِيمَ الْأَصْبَغَةِ التُّرْكِىِّ سَنَةِ ٦٦٨ هـ ، وَهُوَ الْاسْمُ الَّذِى اشتهَرَ بِهِ هَذَا الْمَخْطُوطُ مِنْ مَوْلايَاتِ الْفَارَابِى . أَلْفَهُ لِلْوَزِيرِ أَبِي جَعْفَرٍ مُحَمَّدِ بْنِ الْقَاسِمِ الْكَرْخِىِّ .

وَفِى نَسْخَةٍ (د) : « كِتَابُ صِنَاعَةِ عِلْمِ الْمَوْسِيقَى » ، أَلْفَهُ لِأَبِى جَعْفَرٍ مُحَمَّدِ بْنِ الْقَاسِمِ الْكَرْجِىِّ ، مُحَمَّدُ بْنُ مُحَمَّدٍ الطَّرْخَانِىُّ « .
وَأَبُو جَعْفَرٍ مُحَمَّدُ بْنُ الْقَاسِمِ الْكَرْخِىُّ : كَانَتْ وَزِيرًا فِى خِلَافَةِ أَبِي الْعَبَّاسِ الْمَوَاضِىِّ بِاللَّهِ سَنَةَ ٢٢٢ - ٢٢٩ هـ .

(٢) مُخَاطَبًا إِبْرَاهِيمَ جَعْفَرَ مُحَمَّدِ بْنِ الْقَاسِمِ الْوَزِيرِ الْعَبَّاسِىِّ ،

وَفِى نَسْخَةٍ (د) : « ذَكَرْتَ تَشَوُّقَكَ إِلَى النَّظَرِ ... » .

وَفِى نَسْخَةٍ (س) : « ... تَشَوُّقَكَ لِلنَّظَرِ ... » .

(٣) هَكَذَا فِى نَسْخَةٍ (م) : « وَفِى نَسْخَتِى (س) » (د) : « ... صِنَاعَةُ عِلْمِ الْمَوْسِيقَى » .

(٤) هَكَذَا فِى نَسْخَتِى (س) : « (د) » ، وَفِى نَسْخَةٍ (م) : « ... وَالَّتِى أَلْفَهَا مِنْهُ بَعْدَهُمْ وَزَمَانُهُ قَرِيبٌ ... » .

ورجوتُ أن أجدَ فيها ما يأتى على طَلبتك فيهِ في ذلك عن تجديدِ كتابٍ في شيء قد سبق إلى إثباته - فإن الكتبَ السابقةَ إذا كانت قد استوفت جميعَ أجزاء الصناعة على الكمال ، فتأليفُ الإنسان كتاباً ينسبُ إلى نفسه ، يُثبت فيه ما قد سبقه إليه غيره فاستوفاه ، فضلٌ^(١) أو جهلٌ أو شرارة^(٢) ، اللهمَّ إلا أن يكون ما ألقاه الأولُ غامضاً ، إما في العبارة المستعملة فيه وإما في غير ذلك ، فيشرحه الثاني ويُسهِّلُ تابعاً فيما يقوله ويؤلفه لما نصَّ عليه الأولُ ، على أن تكون فضيلة^(٣) تكميل الصناعة لمن تقدَّم ، وثلاثي فيما تكلفه فضيلةُ الرواية والترجمة وتسهيل ما أغمضه ذلك قط - فوجدتُ في جميعها نقصاً عن^(٤) تمام أجزاء الصناعة وإخلاصاً في كثير مما أُهيت فيها ، وجُلُّ ما نُحِي^(٥) به منها نحو العلم النظري فقد استعمل في تبينه أقوال غامضة . على أنه يعدُّ جداً عن الظنون ، أن يكون الناظرون من القدماء في هذه الصناعة قصروا عنها ولم يبلغوا إتمامها ، على كثرتهم وبراعتهم وشدة حرصهم على استنباط العلوم وإثباتها على ما سواها من الخبرات الإنسانية ، وجودة أذهانهم وتداولهم لها على طول الأزمنة وتأمل باقيهم^(٦) لما استنبط الماضي^(٧) منهم وتزويد

-
- (١) فضل : فضالة ، وهي الزيادة التي تفضل من الشيء .
(٢) هكنا في نسخة (م) : « شرارة » ، وهي من الشر ، أي العمل السيئ ، وهذه الكلمة غير واضحة اللفظ في نسخة (د) ، أو هي : « شرارة » ، وفي نسخة (س) : « شهارة » ، أو « شهارة » .
(٣) في نسخة (م) : « ... » على أن يكون قصده تكميل الصناعة
(٤) في نسخة (س) : « ... » عما بها بناء الصناعة
(٥) جل ما نحى به : أكثر ما سلك فيه .
(٦) باقيهم : يعني ، من بقى بعدهم .
(٧) « الماضي منهم » : السابقون منهم .

الْخَلْفِ عَلَى مَا أَنْشَأَهُ سَلَفُهُمْ ، غَيْرَ أَنَّ كُتُبَهُمْ فِي كِلَا هَذَا النَّحْوِ إِمَّا أَنْ تَكُونَ قَدْ
بَادَتْ أَوْ أَنْ يَكُونَ مَا نُقِلَ مِنْهَا إِلَى اللِّسَانِ الْعَرَبِيِّ كُتُبًا نَاقِصَةً ، وَعِنْدَ ذَلِكَ رَأَيْتُ
إِجَابَتَكَ إِلَى مَا سَأَلْتُ .



وَلَمَّا كَانَ كَلَامُ^(١) الْإِنْسَانِ فِي كُلِّ صِنَاعَةٍ نَظَرِيَّةً أَنْ تَحْصُلَ لَهُ فِيهَا أُحْوَالٌ
ثَلَاثٌ : أَوَّلَاهَا ، اسْتِيفَاءُ مَعْرِفَةِ أَصُولِهَا ، وَالثَّانِيَّةُ ، الْقِرَّةُ عَلَى اسْتِنبَاطِ مَا يَتَّبِعُ مِنْ تِلْكَ
الْأُصُولِ مِنْ مَوْجُودَاتٍ^(٢) تِلْكَ الصَّنَاعَةِ ، وَالثَّلَاثَةُ ، الْقَوْدُ عَلَى تَأْتِي الثَّقَائِلِ^(٣)
الْوَارِدَةِ عَلَيْهِ فِي ذَلِكَ الْعِلْمِ وَعَلَى سَبِيلِ^(٤) آرَاءِ مَنْ سِوَاهُ مِنَ النَّظِيرِينَ فِيهِ وَتَكَثُّفِ
الْعَوَابِ مِنْ سُوءِ أَقْوَابِهِمْ فِيهَا وَإِصْلَاحِ الْخَلَلِ عَلَى مَنْ اخْتَلَفَ رَأْيُهُ مِنْهُمْ ، رَأَيْنَا
تَجَمُّعَ مَا نَوَلَّفَهُ فِي كِتَابَيْنِ :

أَوَّلُهَا ، افْتَعْنَاهُ بِالْأُمُورِ النَّامِيَةِ فِي التَّوَقُّفِ عَلَى مَبَادِي هَذَا الْعِلْمِ ، وَارْتَدَّفْنَاهُ
بِالْأَشْيَاءِ النَّامِيَةِ لِأَوَائِلِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ^(٥) وَاسْتَوَلَيْنَا فِيهِ أَجْزَاءَهَا عَلَى التَّمَامِ وَسَاكِنَا
فِيهِ الْمَسْأَلَةَ الَّتِي يَخْتَصُّهَا بَعْضُ مَنْ غَيْرَ أَنْ نَخْلِطَ بِهِ مَذْهَبًا آخَرَ سِوَاهُ .

وَالْكِتَابُ^(٦) الثَّانِي ، أَثْبَتْنَا فِيهِ مَا نَادَى إِلَيْنَا مِنْ آرَاءِ الْمُتَشَبِّهِينَ مِنَ النَّظِيرِينَ

-
- (١) كَمَالُ الْإِنْسَانِ : شُعُورُهُ بِالْكَمَالِ عِنْدَ النَّظَرِ فِي الْأَشْيَاءِ
(٢) مَوْجُودَاتُ الصَّنَاعَةِ : مَادَتُهَا الَّتِي تَوْجَدُ لَهَا بِالْفِعْلِ
(٣) الثَّقَائِلُ الْعَلْمِيَّةُ : الْبُرَاهِينُ النَّاقِصَةُ .
(٤) سَبِيلُ الشَّيْءِ : نَظَرُ مَا غَوْرَدَ ، وَسَبِيلُ الرَّأْيِ : ذِيَانُهُ بِالْتَّعَمُّقِ فِيهِ
بِالنَّظَرِ وَالْإِخْتِبَارِ .
(٥) أَوَائِلُ الصَّنَاعَةِ : مَبَادِيهَا .
(٦) وَهَذَا الْكِتَابُ الثَّانِي . كَانَ يَحْتَوِي عَلَى أَرْبَعِ مَقَالَاتٍ فِي شَرَحِ مَا عَمَضَ
مِنْ آرَاءِ النَّظِيرِينَ فِي عِلْمِ الصَّنَاعَةِ . وَلَمْ نَقْصُرْ عَلَى سَبْعَةِ مِثَالَةٍ وَالْإِخْتِبَارِ .

في هذه الصناعة ، وشرحنّا ما غمض من أقاويلهم وفحصنا فيه عن رأي واحدٍ واحدٍ
 بمن عرفنا له رأياً أثبتته في كتب ، وبيّنا مقدار ما بلغه كلُّ واحدٍ من أولئك
 في تحصيل ما في هذا العلم ، وأصلحنا الخلل على من وقع في رأيه منهم .
 والكتاب الأول^(١) يشتمل على جزءين ، جزء في المدخل إلى الصناعة ،
 وجزء في الصناعة نفسها .

والقسم الذي في المدخل إلى الصناعة جعلناه في مقالتين .
 والقسم الذي يشتمل على الصناعة نفسها جعلناه ثلاثة فنون :
 الفن الأول ، في أصول الصناعة والأمور العامة منها ، وهذا الفن هو الذي
 نجدُ جُلَّ القدماء الذين وقفت إيناكتهم والحدث^(٢) الذين اقتفوا آثارهم نحوه^(٣)
 نحوه فقط .

والفن الثاني ، جعلناه في الآلات المشهورة عندنا وفي مُطابقة ما قد حصل
 بالأقاويل في كتاب الأصول على ما هي في الآلات وإيجادها^(٤) فيها ، وتبيين
 ما اعتد أن يُستخرج من آلة آلة ، والإرشاد إلى أسبُب استخراج في كلِّ واحدةٍ
 من تلك الآلات ما لم تجر به المادة فيها .

= أنه مفقود ، ولما مانحن بصدده من هذا المؤلف الذي اشتهر باسم :
 « كتاب الموسيقى الكبير » ، نهر الكتاب الأول تقسيمه في المدخل إلى
 الصناعة وفي الصناعة نفسها ، ويشتمل على ثمانين مقالات .

- (١) الكتاب الأول : يعنى هذا الكتاب بجزئيه
 (٢) الحدث : المحدثون
 (٣) « نحوه نحوه فقط » : قصده واقترضوا عليه .
 (٤) « وإيجادها فيها » : بإيجاد ما حصل بالأقاويل في كتاب الأصول
 محسوساً في الآلات .

والفن الثالث في تأليف أصناف الألحان الجزئية .

وكل واحد من هذه الفنون الثلاثة في مقالين ، فجميع ما في الكتاب

الأول ثمانين مقالات ، والكتاب الثاني في أربع مقالات ، فجميع ما ابتدئناه في هذا

العلم هو في اثنتي عشرة مقالة .

٤



الكتاب الأول

ويشتمل على جزئين

الجزء الأول المدخل الى صناعة الموسيقى

الجزء الثاني صناعة الموسيقى

(افتتاح الكتاب الأول)

وينبغي الآن أن نبتدئ بالكتاب الأول^(١)، فنتول:

كل صناعة نظرية، فإنها تستعمل على مبادئ وعلى ما يمد المبادئ^(٢)، فن هذه الصنائع، ما يمدّها الأول معلومة من أول الأمر، ومنها ما يمدّها غير معلومة من أول الأمر، إمّا كلّها أو كثير منها.

ولما كانت الصناعة التي نحن بسبيلها^(٣) ليس إنّما عرّض في مبادئها الأول فقط أن كانت غير بيّنة، لكن وفي الأشياء التي منها يُصار^(٤) إلى معرفة المبادئ - فإنه ليس عندنا في هذه الصناعة من أول الأمر، لا^(٥) معرفة مبادئها ولا الأشياء التي منها يمكن المصير إلى تعريف مبادئها، ولا أيضاً السبل التي يأتى إلى كثير منها بتبيين لنا من أول الأمر أى سبيل هو، ولا نحو^(٦) الشك على تلك

٥ س

- (١) وهو هذا الكتاب الذى نحن بصددده .
- (٢) المبادئ : هى الأرائل فى اصول الصناعة ؛ وما يمد المبادئ هو ما يلحق بالمبادئ الأول .
- (٣) « التى نحن بسبيلها » : يعنى صناعة الموسيقى .
- (٤) « التى منها يصار » : أى التى فيها يمكن المصير الى معرفة المبادئ بطريق التحليل .
- (٥) هكذا فى نسخة (د) .
- وفى نسخة (س) : « ... من أول الامر معرفة مبادئها ولا الأشياء ... » .
- وفى نسخة (م) : « ... معرفه مبادئها من أول الامر ولا الأشياء ... » .
- (٦) « نحو اللوك » : الجئة الى فيها يلك .

السَّيْل ، ولا أيضاً المبادئ التي صادَرْنَا^(١) عليها القدماء واستعملوها في كتبهم
أعطونا بيانها ، لا هم ولا الحدث الذين نحووا نحوهم^(٢) - رأينا أن نتوس قبل
الشروع في هذه الصناعة تلخيص الأمور التي بها يُوقَفُ على مبادئها والسَّيْل التي
عابها يُلَكِّ ، ونُبَيِّن مع ذلك نحو السُّلُوكِ إليها حتى إذا استقرَّت مبادئها وحصلتْ
معلومة شرعنا^(٣) حينئذٍ في الصناعة ، إذ كان لا يمكن أن يحصل لنا علم ما بعد
المبادئ أو نُعَلِّمَ^(٤) للمبادئ قبل ذلك .

ونجعلُ جُمْلَةَ أقوالنا التي نُلَخِّصُ بها أمرَ المبادئ مسلكاً أو مدخلاً يتأتَّى
به النظرُ في هذا العلمِ بجهةٍ أفضل وأكمل .

(١) « صادَرْنَا عليها القدماء » : جعلوها لنا مصادر .

(٢) « نحووا نحوهم : ساروا على مذهبهم .

(٣) هكذا في نسخة (م) ، وفي نسخة (س) : « شرحنا » ، وشرع في الأمر
خاص فيه وكلاهما بمعنى .

(٤) « أو تعلم ... » : « أو » حرف شرط بمعنى : إلى أن .
وفي نسخة (م) : « ... إلا أن تعلم ... » .

الجزء الأول في

المدخل الى صناعة الموسيقى

المقالة الأولى

من المدخل إلى صناعة الموسيقى

(اسم اللحن ودلالته)

ونبتدى فنلخص أولاً ماصنى صناعة الموسيقى ، فلفظ الموسيقى معناه الألحان ، واسمُ اللحن^(١) قد يقع على جماعة^(٢) نغم مختلفة رُتبت ترتيباً محدوداً ، وقد يقع أيضاً على جماعة نغم ألّت تاليفاً محدوداً وقرئت^(٣) بها الحروف التى تُركب منها الألفاظ الدالة المنظومة على تجرى العادة فى الدلالة بها على المعانى ، وقد يقع أيضاً على معانٍ آخر غير هذه ليس يحتاج إليها فيما نحن بسبيله .

فالمعنى الأول من هذين إما أعم من الثانى وإما تنبّه مادة له ، فإن الأول هو جماعة نغم تُسمع من حيث كانت وفى أى جسم كانت ، والثانى هو جماعة نغم يمكن أن تقرن بها الحروف التى تُركب منها ألفاظ دالة على معانٍ ، وهذه هى الأصوات الإنسانية التى تستعمل فى الدلالة على المعانى للمقولة وبها تقع المخاطبات .

(١) يطلق اسم اللحن على أصوات الغناء بوجه خاص ، وقد يعم أيضاً النغم التى على هذا السبيل ولو كانت غير مقترنة بالفاظ دالة على معانٍ .

(٢) الجماعة : الجمع ، متى زاد عن أربع نغمات متتاليات .

(٣) نغم الفت وقرئت بها الحروف ... : يعنى بها النغم الحادثة بالتصويّات الانسانية فى الألحان ، وأما التى ترتب ترتيباً ما محدوداً دون أن تقرن بالأقاويل نهى النغم المؤلفة فى ذواتها على الإطلاق .

وظاهر أن دلالة اسم اللحن تقع على هذين بالتقدم^(١) والتأخر ، فإن دلالة هذا الاسم على كل واحد من المعنيين أقدم بوجه ما ، وذلك بحسب تقدم كل واحد منهما للآخر ، فإن أحدهما وهو الأول يتقدم الآخر بحسب تقدم توطئات^(٢) الشيء للشيء ، والثاني يتقدم الأول بحسب تقدم الغايات^(٣) للتوطئات .

غير أنه ، إذا كان ما حاله من الأشياء حال الثاني أخرى بالتقدم على ما حاله حال الأول ، بحسب ما تبين في مواضع كثيرة ، كانت دلالة هذا الاسم على الصنف الثاني^(٤) أخرى بالتقدم من دلالة على الصنف الأول .

وتنسب إلى كل واحد من معني اللحن الأشياء التي بها وفيها يلتصق ويأتلف والتي بها تصير الألحان أكمل وأفضل .

والألحان وما ينسب إليها هي من الأشياء التي تحس^(٥) وتتخيل وتُعقل ، وأما الفحص عنها — هل ما يحس منها هو الذي يتخيل بعينه أو يعقل^(٦) ،

(١) بالتقدم والتأخر : أي أن أحدهما أخرى بدلالة هذا الاسم لكونه أقدم في الوجود .

(٢) التوطئة : التمهيد والتقديم .

(٣) الغاية : المطلب المقصود .

(٤) الصنف الثاني : يعني به النغم الإنسانية المقترنة بالاقاويل ، كما في الألحان الغنائية ، وأما الصنف الأول فهو النغم الحادثة من الآلات على الإطلاق ، أو من حنجرة الإنسان إذا لم تكن مقرونة باقاويل دالة على معان .

(٥) تحس : تسمع محسوسة

(٦) هكذا في نسخة (د) .

وأما في نسخة (م) : « ... هل ما يحس منها الذي يتخيل بعينه أو الذي يحس غير الذي يتخيل أو يعقل ، وأن ما يحس هو بحال ويعقل وهو بحال أخرى ... » .

وفي نسخة (س) : « ... هل ما يحس منها هو الذي يتخيل بعينه =

أو الذي يُحَسَّ منها غيرُ الذي يُتَخَيَّلُ أو يُعَقَّلُ ، أو أن ما يُحَسُّ وهو بحالٍ يُتَخَيَّلُ
ويعقل وهو بحالٍ أخرى ؟ — فإيس هو فحْصاً يُحَسُّ هذه وحدها ، لكنه يُمْ
جميع الموجودات التي تُجَانِسُها وقد لُخِصَتْ أُمُورُها في مواضعٍ أُخرى ، وتَمَرِّفُ هذا
من أَمْرِ الألحان ليس لها ما غناء^(١) أصلاً .



(هَيْئَاتُ صِنَاعَةِ الْمَوْسِيقَى)

وصناعةُ الموسيقى بِالْجُلَّةِ ، هي الصِنَاعَةُ التي تَشْتَمِلُ عَلَى الألحان وما بها تَنْتَمُّ
وما بها تَصِيرُ أَكْمَلًا وَأَجْوَدَ .

والصِنَاعَةُ التي يُقَالُ إنها تَشْتَمِلُ عَلَى الألحان : منها ما اشْتَمَلَتْ عَلَيْهَا أَنْ تُوجِدَ
الألحانَ التي تَمَّتْ صِيَاغَتُهَا مَحْسُوسَةً لِلْسَامِعِينَ^(٢) ، ومنها ما اشْتَمَلَتْ عَلَيْهَا أَنْ تَصَوِّغَهَا
وَتُرَكِّبَهَا فَقَطْ^(٣) ، وإن لم تَقْدِرْ عَلَى أَنْ تُوجِدَها مَحْسُوسَةً .

وهذان جَمِيعًا يُسَمَّيانِ صِنَاعَةَ الْمَوْسِيقَى الْعَمَلِيَّةِ ، غيرَ أن الأولَ منها يَقَعُ عَلَيْهِ
هذا الإِسْمُ أَكْثَرَ مِمَّا يَقَعُ عَلَى الثَّانِي .

وَأَمَّا ارْتِيَاضُ السَّمْعِ^(٤) ، وَهُوَ الْهَيْئَةُ الَّتِي بِهَا يُفْتَرِزُ بَيْنَ الْأَلْحَانِ الْمُتَفَاوِئَةِ

= أو يعقل أو النى يحس منها غير الذى يتخيل أو يعقل أو ان ما يحس

منها وهو محال الى ما يتخيل ويعقل وهو بحال اخرى ... « .

(١) غناء : (بالفصح) : نفع أو فائدة .

(٢) « محسوسة للسامعين » : يعنى أن توجد لها بالحس عن طريق
الأداء اللائق بها فى السمع .

(٣) « تصوغها وتركبها فقط » : أى تصنع الألحان وتركبها دون افتراض
تأديتها تأدية لائقة فى السمع .

(٤) ارتياض السمع : ترويض الأذن على سماع اصناف الألحان .

في الجَوْدَةِ والرِّدَاءَةِ ، والمُتَلَامَاتِ من غير المُتَلَامَاتِ ، فليست تُسَمَّى صِنَاعَةً أَصْلًا
وَقَلَّمَا إِنْسَانٌ يَدْمُ هَذَا ، إِمَّا بِالْفِطْرَةِ وَإِمَّا بِالْعَادَةِ .

ومنها ^(١) ، مَا اشْتَبَهَتْهَا عَلَيْهَا بِجِهَةٍ أُخْرَى غَيْرَ هَاتَيْنِ الْجِهَتَيْنِ ، وَهِيَ الْجِهَةُ
النَّظَرِيَّةُ ، وَهَذِهِ تُسَمَّى صِنَاعَةَ الْمَوْسِيقَى ^(٢) النَّظَرِيَّةُ ، وَيَنْبَغِي أَنْ نُلَخِّصَ أَمْرَ كُلِّ
وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ الصِّنَاعَاتِ الثَّلَاثِ ^(٣) عَلَى حَيَالِهَا ، ثُمَّ نُقَارِيسَ بَيْنَهَا وَنَنْظُرَ فِي حَالِ
بَعْضِهَا مِنْ بَعْضٍ .

وَالصِّنَاعَاتُ كُلُّهَا هَيْئَاتٌ وَمَلَكَاتٌ وَاسْتِعْدَادَاتٌ ، وَلَيْسَتْ هِيَ خُلُوءًا مِنْ
نُطْقٍ ^(٤) ، وَأَعْنِي بِالنُّطْقِ الْعَقْلَ الْخَاصَّ بِالْإِنْسَانِ .

وَأَمَّا ، عَلَى أَىِّ جِهَةٍ لَيْسَتْ هِيَ خُلُوءًا مِنْ نُطْقٍ - أَعْلَى أَنَّهَا نُطْقٌ ^(٥) أَوْ جُزْءٌ
مِنْ نُطْقٍ عَلَى الْجِهَةِ الَّتِي بِهَا تَنْطِقُ ^(٦) ، أَوْ عَلَى أَنَّهَا هَيْئَةٌ لَيْسَتْ نُطْقًا لَكِنْ

٨ د

(١) هَكَذَا فِي نَسَخَتِي (س) ، (م) ، وَفِي نَسَخَةِ (د) : « ... » وَالْقِسْمُ
الثَّالِثُ مِنْهَا - « .

(٢) صِنَاعَةُ الْمَوْسِيقَى النَّظَرِيَّةُ : هِيَ الْعِلْمُ بِالنَّغَمِ وَالْأَصْوَاتِ وَالْإِلْحَانِ
وَمَا يَلْتَزِمُهَا مِنْ جِهَةِ النَّظَرِ فِيهَا كَأَحَدِ الْعُلُومِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي تَتَعَلَّقُ
بِالْمُشَارَكَةِ مَعَ عُلُومٍ أُخْرَى .

(٣) الصِّنَاعَاتُ الثَّلَاثُ : يَعْنِي بِهَا تِلْكَ الْأَصْنَافُ الثَّلَاثَةُ الَّتِي ذَكَرْتُ ، وَهِيَ
صِنَاعَةُ الْمَوْسِيقَى الْعَمَلِيَّةُ بِوَجْهِهَا ، وَصِنَاعَةُ الْمَوْسِيقَى النَّظَرِيَّةُ .

(٤) مِنْ نُطْقٍ : أَيُّ مِنْ أَشْيَاءٍ تَنْطِقُ وَتَعْقِلُ ،

وَالنُّطْقُ فِعْلٌ مِنْ أَعْمَالِ النَّفْسِ الْإِنْسَانِيَّةِ ، فَمِنْهُ لَفْظِي بِالْأَصْوَاتِ
الْمَحْسُوسَةِ أَوْ الدَّلَالَةِ عَلَى الْمَعْنَى ، وَمِنْهُ فِكْرِي وَهُوَ تَصَوُّرُ الْأَشْيَاءِ
وَتَخِيلُهَا وَكَانَهَا مَحْسُوسَةً بِالْفِعْلِ ، وَكِلَاهُمَا يَخْتَصُّ بِهِ عَقْلُ الْإِنْسَانِ .

(٥) هَكَذَا فِي نَسَخَةِ (د) ، وَفِي نَسَخَةِ (م) : « ... » أَعْنِي أَنَّهَا « ... »
وَفِي نَسَخَةِ (س) : « ... » عَلَى أَنَّهَا « .

(٦) هَكَذَا فِي نَسَخَةِ (م) ، وَفِي نَسَخَةِ (د) : « عَلَى الْجِهَةِ الَّتِي بِهَا تَتَعَلَّمُ »
وَفِي نَسَخَةِ (س) : « عَلَى الْجِهَةِ الَّتِي بِهَا تَنْقَسِمُ » .

مقرونة إلى نطقٍ ، أو الهيئة نفسها تأتلف عن نطقٍ وعن شيء آخر نيس هو نطقاً ؟
- فتعريف ذلك ها هنا فضل^(١) ، غير أنها هيئة تنطق .

والهيئات التي تنطق ، فقد قُسمت في مواضعٍ أخرى ، فقليل ، منها ما هي
فَاعِلَةٌ^(٢) ، ومنها ما ليست كذلك .

والهيئات الفاعلة التي تنطق ، منها ما هي فاعلة عن تصورٍ وتخيّلٍ صادقٍ
حاصلٍ في النفس ، ومنها ما هي فاعلة عن تخيّلٍ كاذبٍ حاصلٍ في النفس ، فالتى
هي أحقُّ باسمِ صناعةِ الموسيقى العقلية هي هيئة تنطق فاعلة عن تخيّلٍ صادقٍ حاصلٍ
في النفس توجدُ الألحان المصوّغة^(٣) محسوسة .

والصناعة الثانية^(٤) التي تُسمّى بهذا الاسم هي هيئة تنطق فاعلة عن تصورٍ
صادقٍ حاصلٍ في النفس توجدُ الألحان مُركبةً مصوّغة .

(هيئة أداء الألحان)

فالهيئة الأولى ، إنما تلتئم في الإنسان باجتماع شبيكتين :

أحدهما ، أن يحصل في نفسه تخيّل اللحن المصوّغ ، إما واحداً وإما أكثر .

-
- (١) فضل : زيادة .
(٢) فاعلة : ذات فعل أو عمل .
(٣) المصوّغة : التي تمت صياغتها بالتحسين ، وقوله : « محسوسة » ،
يعنى مسموعة ، وهذه هيئة من يؤدي الألحان ويوجد لها محسوسة
في المسموع على أجود ما يكون الأداء ، وتسمى : هيئة الأداء .
(٤) « والصناعة الثانية » : يعنى بها هيئة من يصوغ الألحان ويركبها ،
وتسمى : هيئة الصيغة ، وصاحب هذه الهيئة قد تكون له مع ذلك
هيئة مألحة للأداء وقد لا تكون .

والثاني ، أن يحصل في عضوه القارِع استعداد^(١) لأن ينقل الذي به يقرع ،
أو ينتقل هو بنفسه من الجسم المقروع على الأمكنة التي منها تخرج نغم اللحن .
والعضو القارِع^(٢) ، إمّا يد الإنسان ، وإمّا العضو الذي يدفع هواء التنفس
من داخل الصدر إلى خارج الفم ، واليد إمّا أن تقرع بنفسها أو بجسم آخر ، وأمّا
الذي يدفع هواء التنفس فهو إمّا يقرع بالهواء الذي يدفعه .
والجسم المقروع باليد هو ما جانس الميدان والمعارف ، وأمّا الذي يقرعه
العضو الدافع لهواء التنفس فهو إمّا الزامير^(٣) وإمّا تجويفات الحُلُوق^(٤) وآلات
التصويت الإنساني .

والأمكنة التي منها تخرج نغم اللحن ، أمّا في الآلات الصناعية فإنها تُحدّد^(٥)
وتحصل بالصناعة ، مثل الأمكنة التي عليها تُشدّ الدساتين^(٥) في الميدان وما جانسها ،
وكذلك في الزامير^(٦) . وأمّا في الحُلُوق ، فإنه ينبغي أن يكون قد حصل استعداد
لأن تخرج منها النغم التي ألف منها الأذن المقصود إيجادها محسوساً ، وأمّا استعداد

٣ م

(١) الاستعداد في العضو القارِع ، مقصود به اما استعداد مزامير الحنجرة
في الاتان لتأدية اللحن غناء ، او استعداد اليد لتناول النغم من
اماكنها في الآلات .

(٢) القارِع : الذي به يقرع فيحدث الصوت او النغم .

(٣) « تجويفات الحُلُوق وآلات التصويت الانساني » هي الحنجرة
والاعضاء المحدثّة للصوت والمهيئة على أحداثه .

(٤) في نسخة (د) : « .. فانها تحدث » .

(٥) الدساتين : مفردها « دستان » أعجمي معرب ، والدساتين هي
العلامات التي تستعرض عنق العود وماجانسه من الآلات لتعيين
اماكن النغم ، والعرب يسمونها : « العتَب » .

(٦) « وكذلك في المزامير » : يعني ، وكذلك الثقب والمعاطف في المزامير ،

القارع لأن ينتقل من الجسم المقروع على الأمكنة التي منها تخرج نغم اللحن فإنما يحصل بالاعتیاد ، وأما استعداد الآلات الصناعية لأن تحصل فيها أمكنة النغم محدودة فبالصناعة ، وأما استعدادات الخلق لأن تخرج منها النغم بحسب ما يصير به اللحن المتخيل محسوساً فهو أيضاً بالاعتیاد .

فقد تبين أن هذه الهيئة ^(١) مرئية من نطق أو فعل نطق ^(٢) ، ومن هيئة أخرى ^(٣) في جسم آخر ، وهذا التصور هو تصور اللحن مستعد لأن يظهر به المتخيل محسوساً ، كما ذلك في تصورات الأشياء العملية ، وهذا الصنف من التصور متروك بهذا الاستعداد غير منك منه ، وذلك إنما يحدث أكثر ذلك مع الإدمان على الفعل .

وظاهر أن ذلك إنما يحصل من خيالات من خيالاتها ^(٤) التي يمكن أن ينحط منها إلى المحسوسات عن قرب وبأول وهلة ، وذلك أيضاً يتفاضل بحسب فطر المتخيلين لها ، وجل ذلك خيالات مقرونة بالأجسام ^(٥) التي منها تخرج نغم الألحان .

-
- (١) هذه الهيئة : يعنى بها هيئة الاداء .
 (٢) أو فعل نطق : أى ما يشبه النطق بفعل نغم محاكاة للألحان المنطوقة بالغناء .
 (٣) في نسخة (د) : « ... أو من هيئة أخرى في جسم آخر » .
 والمؤلف يريد بالجسم الآخر أما استعداد مزامر العنجرة للاداء أو استعداد الآلات المصنوعة لاستخراج النغم .
 (٤) هكذا في نسخة (م) .
 وفي نسخة (س) : « ... من حالات خيالاتها التي يمكن ... » .
 وفي نسخة (د) : « ... من خيالات الألحان التي يمكن ... » .
 (٥) الفطر : الاستعدادات والفرائز وانواع الطبعية .
 (٦) « مقرونة بالأجسام » : مستندة إليها .

والألحان كثيراً ما تَقْتَرِنُ إليها الأعراض^(١) الموجودة والمُطِيفَةُ بتلك
 الأجسام ، وليس إنما تَقْتَرِنُ بها الأعراضُ القريبة^(٢) فقط ، لكن والأعراضُ
 البعيدة أيضاً ، فذلك كثيراً ما يَسُرُّ على مَنْ له هذه الهيئة أَنْ يُلَحِّنَ دونَ أَنْ
 تحفَرُ الأجسامُ أو سائرُ الأشياءِ التي جَرَتْ عَادَتُهُ أَنْ يُلَحِّنَ فيها أو معها أو عندها ،
 كما يُحْكِي من أمر الصانعِ الذي ذَكَرَ أنه كَانَ حَسَنَ الْفَنَاءِ ولم يكنُ يُمَكِّنُهُ أَنْ
 يُفْنِيَ إلّا جالسا عندَ آلتِهِ وهو يَعْمَلُ .

وَمَنْ له هذه الهيئة فقط ، فَإِنَّمَا عنده إِذَا من معرفة الألحانِ ومن تصوُّرها ،
 أَنْ يَتَخَيَّلَهَا على الحَالِ التي أُعْطِيهَا مَصْنُوعَةً فقط ، والمعرفة التي هي أَفْضَلُ من هذه
 المعرفة في هذه الهيئة ، هي أَنْ يَحْصُلَ له مع ذلك تَمْيِيزُ الْجَيِّدِ مِنْهَا مِمَّا لَيْسَ بِجَيِّدٍ ،
 وَيُتَخَيَّلَ له تَأْخِي^(٣) النغمِ وتنافُرُها ، وَيُتَصَوَّرَ له مع ذلك كيفُ يُحَرِّكُ أَعْضَاءُ
 الْقَارِعَةِ تحريكاً يُصْبِرُ^(٤) قَرَعَهَا قَرَعاً تَحْدُثُ به الأَلْحَانُ على ما هي مُتَخَيَّلَةٌ عنده ،
 وَيَقْتَصِرُ في حُكْمِ عَلَيْهَا بِأَنَّهَا هَكَذَا فقط ، من غيرِ أَنْ يَقِفَ على أسبابِ شَيْءٍ مِمَّا
 يَتَخَيَّلُهُ مِنْهَا ، وهذه المعرفة هي أَقْصَى ما يَبْلُغُهُ ذُو الْهَيْئَةِ^(٥) التي تُوجَدُ الْأَلْحَانُ
 مُحسوسة .

(١) « للأعراض الموجودة والمطيفة » : الأشياء التي تصاحب اللحن
 أو يستكمل بها .

(٢) القريبة : يعني ، ما يتصل باللحن مباشرة كمصاحبة الآلات له ، وأما
 الأعراض البعيدة فيراد بها اللواحق الأخرى التي من شأنها لهيئة
 الوسط الملائم لصناعة اللحن إما بالضرورة وإما بالعادة .

(٣) تأخى النغم ، وتواخىها : توافقها وتآلفها .

(٤) يصبر : يجعل .

(٥) ذو الهيئة التي توجد الألحان محسوسة : يعني صاحب هيئة الأداء .

وهذه المعرفة تُسمى معرفة : « أن الشيء » ، فإنما ، إنما يحصل في هذه الهيئة من معرفة الأخان والتفهم معرفة ، « أن الشيء » ، فقط^(١) ، لا معرفة ، « لِمَ الشيء » .

(هيئة صيغة الألحان)

وأما الهيئة الثانية^(٢) ، فإنما تحصل إذا كانت للإنسان قُدرةٌ بفطرته أو ١٢ د بالعادة على تمييز ما بين الجيد والردى من الألحان والألثم وغير الألثم والتفهم الأبلامة والمتنافرة ، وكيف ينبغي أن ترتب حتى يصير ترتيبها ترتيباً ملائماً للسمع ، ونكون له مع ذلك قُدرة على ترتيبها حتى يأنلف منها لحن ، فلذلك ينبغي أن يكون قوياً الإحساس للموسوعات ، وتكون قوته التفرقة التي بها يحس الأصوات والتي بها يتخيل طبيعته للإنسان ، حتى لا يستحسن أو يتلذذ ما ليس هو طبيعياً الإنسان ، ويطرح^(٣) ما هو طبيعي له ، كما يعرض ذلك لمن لم تكن قوة تمّعه أو تخيله على المجزئ الطبيعي للإنسان ، وأما مقدار معرفته بها وتخيله لها ، فالكافي^(٤) في هذه الهيئة هو مقدار ما لم يبلغ أمد أن ينطق^(٥) عنه .

(١) معرفة ، « أن الشيء » فقط ، هي معرفة الشيء على الحال التي هي عليه دون النظر في أسباب وجوده على هذه الحال ، وأما معرفة ، « لم الشيء » ، فإنها تمتد إلى النظر في أسباب الشيء وما يعرض له .

(٢) الهيئة الثانية : يعنى بها هيئة الصيغة .

(٣) يطرح : يسقط أو يهمل .

(٤) الكافي : هو ما يلزم ضرورة .

(٥) ينطق عنه : يسمع منه اللحن .

وكذلك ، إن كانت هيئة نفسه هيئةً يُمكنه بها أن يصوغ الألحان وإن كانت
غير مُرتِسة في نفسه قبل أن يُحسها^(١) ، إِمّا من نفسه وإِمّا من غيره ، لكن ، كان^(٢)
بحيث إِمّا ترنيم في نفسه في الحين الذي يُحسها فيه ، لم تنقص هذه الهيئة شيئاً .
وهؤلاء ، هيئاتهم هيئاتٌ إنما تحصل لهم بها الألحان مُرتِسة في الحين الذي
يقصدون فيه صياغتها متى ترنموا^(٣) بها ، أو أن تحضرهم آلة تُسمع منها نغمٌ ، وقد
يُحكى مثل هذا عن بعض من كان يصوغ الألحان فيما تقدم ، وأحسبه معبداً المديني^(٤) .
ومن هو أزيدُ تخيلاً^(٥) من هذه الطبقة هو الذي به ترنيم في نفسه
الألحان وما بها تأليف من غير حاجة إلى أن يستندَها إلى محسوس^(٦) ، بل تجول
في ذهنه مُتخيلاً متى شاء ذلك .

وهذه الهيئة تتفاضلُ تفاضلاً كثيراً بالأزيدِ والأنقص ، فكثيراً ما تبلغُ

-
- (١) قبل أن يحسها ... : قبل أن يصوغها محسوسة .
(٢) هكذا في نسختي (س) ، (د) ، والقول عائد على صاحب هذه الهيئة .
وفي نسخة (م) : « ... لكن كانت بحيث ... » .
(٣) متى ترنموا بها : متى قصدوا تلحينها وترنموا بها بأصواتهم .
(٤) هو معبد بن وهب مولى بنى قطن ، من فحول المفسين ، مات في زمن
الوليد بن يزيد بدمشق ، وهو أمام أهل المدينة في الفناء ، أخذ من
سائب خاثر ونشيط الفارسي وجميلة ، وكانت له صنعة جيدة
في الألحان لم يسبقه إليها أحد ولا زاد عليها من تأخر ، وهو صاحب
أحد الأصوات الثلاثة المنتخبة من الأصوات المائة التي اختيرت من
الفناء العربي في أيام الرشيد والواقق ، وهو :
القصر فالنخل فالجماء بينهما
أشهى إلى النفس من أبواب جيرون
(٥) أزيد تخيلاً : أكثر تصوراً واستعداداً لصناعة الألحان .
(٦) « يستندُها إلى محسوس » : يجعل اللحن مستنداً إلى أشياء يحس بها
تألف النغم .

إلى أن لا يحتاج في شيء من أمر الألحان عند صياغتها إلى أن تستند إلى محسوس أصلاً ، وكثيراً ما تنقص نغمة يسيراً حتى يحتاج في بعضها إلى استناد إلى محسوس ، مثل ما يحكي عن ابن سريج^(١) المكي ، أنه كان يلبس عند صياغته اللحن ثوباً قد علق فيه جلاجل^(٢) قربة المطابقة من صوته ، ثم يترنم باللحن الذي صاغه ، ويحرك أكتافه وجسمه على الإيقاع الذي يريد ، حتى إذا ساوى في سمعه زمان ما بين التفرع الذي يترنم بها زمان ما بين الحركات التي يتحركها ، تمت حينئذ صياغة اللحن الذي قصده فيغنى به بعد ذلك ، وربما كانت أنقص من هذه حتى يحتاج في كثير من أمور الألحان إلى أن تستند إلى محسوس ، وربما صارت هذه الهيئة أزيد وأتم لطول الدربة^(٣) حتى ينطق الإنسان عن جميع ما أتورد بها .

(١) ابن سريج : هو عبيد بن سريج المكي ، ويكنى أبا يحيى ، مولى بني نوفل بن عبد مناف ، توفي في خلافة هشام بن عبد الملك ، وكان أحسن الناس فناء يوقع بغضيب من نحاس إذا غنى ، قال اسحق : « أصل الغناء أربعة نفر ، مكيان ومدنيان ، فالمكيان هما ابن سريج وابن محرز ، والمدنيان معبد ومالك » ، وكان ابن سريج يغنى الغناء الخفيف من الأرمال والأهازيج ، فلما قيل له : يا أبا يحيى ، قصرت الغناء وحذفت ، قال : والله لأغنين غنساء ما غنى أحد انقل منه ولا أجود ، ثم صنع لحنه المشهور في شهر عمر بن أبي ربيعة :
تسكني الكمين الجري لما جهده

وبين لو يطيع ان يتكلما

وهو أحد الألحان الثلاثة المختارة من الأصوات المائة ، من رواية علي بن يحيى .

(٢) جلاجل : أجراس صغيرة ، والأصل فيها أنها كانت قديماً تعلق في ثياب الكهنة عند تأدية فرائضهم الدينية .

(٣) الدربة : المساومة على عمل والاعتناء عليه .

ومتى قُسمت أطراف هذه الهيئة صارت ثلاثة : أحدها ، ما يحتاجُ أبداً^(١) في تخيله إلى أن يستند إلى محسوس ، والثاني ، ما ليس يحتاج فيه إلى أن يستند إلى محسوس أصلاً ، غير أنه لم يبلغ بعد أن ينطق عنه^(٢) ، والثالث ، ما بلغ من قوة تصوّره إلى أن ينطق عن جميع ما يتخيل منها ، مثل ما كان يبلغه اسحق بن إبراهيم بن ميمون الموصلي^(٣) .

٤ م

والأجود أن يُجعل لكل واحدة من هذه الهيئات الثلاث التي تنقسم إليها الهيئة الثانية العقلية اسم على حياله^(٤) ، والمتوسّطات التي بين هذه الأطراف فليس يمسّر أخذها ، غير أن ما لم تبلغ بعد من قوتها إلى أن ينطق^(٥) بها عما حصل له فيها من الخيالات ، فهي أحرى أن تُسمى قوة أو غريزة أو طبيعة أو ما جانس هذه الأسماء^(٦) من أن تُسمى صناعة ، وما كان مبلّغها من القوة مبلّغاً ، يمكن أن ينطق بها عما يتصوّره ، فتلك أحرى أن تُسمى صناعة من أن تُسمى قوة أو طبيعية .

٣ س

(١) أبداً : يعني دائماً .

(٢) ينطق عنه : يسمع منه أداء اللحن كما تخيله .

(٣) اسحق الموصلي ، هو اسحق بن إبراهيم الموصلي ، عمدة اللغنين وصانعي الألحان في أيام الدولة العباسية ، وكان عالماً بأحوال النغم والابقاع عن موهبة طبيعية فذة ، وهو الذي صحح اجناس الغناء القديم وطرائقه ، وعلى مذهبه رويت تجليات الألحان في كتاب الأغاني لأبي الفرج الأصفهاني .

(٤) على حياله : على حدته .

(٥) قوله : « ما لم تبلغ من قوتها إلى أن ينطق بها » ، يعني بها هيئة

الإنسان متى لم يبلغ بها أن ينطق بالألحان المتخيلة في نفسه .

(٦) في نسخة (س) : « وما جانس هذه الأشياء » .

(المقارنة بين هيئتي الصيغة والأداء)

وظاهر^(١)، أن الهيئة الأولى العملية^(٢) مَبَانِيَةُ الدَّاءِ للهيئة الثانية^(٣) العملية^(٤)، ١٥
وذلك يُنَّ ليس يُحتاجُ في تبيين افتراق ذاتيهما إلى قول، ولذلك كثيراً ما يفتقران
في الموضوع ولا يوجدان في واحدٍ بعينه، ولذلك قال اسحق بن إبراهيم الموصلي:
«الألحان نسخ^(٥) ينسخها الرجال ويجودها النساء».

والمعرفة التي في هذه الهيئة^(٦) أيضاً هي معرفة الوجود^(٧) على الخال التي هي
بها قريبة من أن تُحَسَّ أو التي بها يمكن المؤدَّى أن يُوجَدَ محسوساً، وهذه أيضاً
هي معرفة، «أن الألحان» فقط^(٨)، غير أن مَنْ بَلَغَ مَبْلَغَ اسحق فإنه قد
يمكن أن يَقِفَ على أسباب لها غير ذاتية، وعلى أسباب ذاتية يسيرة، أو قريبة
لأشياء منها يسيرة، بفحص ما لا تصير الهيئة هيئة تُنسب إلى أنها ملكة علم^(٩)
يُوقَفُ بها على، «لِمَ الشيء».

وكثيراً أيضاً ما تجتمع هاتان الهيئتان^(١٠) في واحدٍ بعينه، مثلاً ما كان
في أكثر المتقدمين من العرب من أهل تُهامة والحجاز، مثل ابن سريج.

-
- (١) الهيئة الأولى العملية: يبنى بها هيئة الأداء.
- (٢) الهيئة الثانية العملية: هي هيئة الصيغة.
- (٣) في نسخة (د): «نسخ ينسخها الرجال ويعررها النساء».
- (٤) في هذه الهيئة: أي في هيئة صياغة الألحان.
- (٥) معرفة الوجود: معرفة كيف توجد الألحان وكيف تتركب مصوغة.
- (٦) هكذا في نسخة (م)، وأما في نسخة (س): «... معرفة الألحان فقط»، وهذه الكلمة مشووعة في نسخة (د)، والمراد بها معرفة: «أن الشيء» فقط.
- (٧) ملكة علم: هيئة علم بالصناعة النظرية.
- (٨) هاتان الهيئتان: يريد بهما هيئتي الأداء والصيغة.

والفريضي^(١) وجميلة^(٢) ومَعْبِدٍ وَأَمْثَالِهِمْ ، وكذلك في كثيرٍ مِنْ كُتُبِهِمْ قَبْلَهُمْ
 في الفُرس ، مِثْلُ « فَهْلِيدَ »^(٣) الذي كان في زمن كِسْرَى أَبَرْوِيز بن هُرْمِز مَلِكِ
 فارس ، وفي كثيرٍ من مُتَأَخَّرِي الْعَرَبِ وَمِنْ فِي عِدَادِهِمْ مِنْ أَهْلِ الْعِرَاقِ ، مِثْلُ
 ١٦ د اسحق ومُخَارِق^(٤) .

وَبَيِّنْ ، أَنَّ مَقْدَارَ الْمَعْرِفَةِ وَالتَّخَيُّلَاتِ الَّتِي تَكْمُلُ بِهَا الْهَيْئَةُ الْأُولَى دُونَ
 مَقْدَارِ الْمَعْرِفَةِ وَالتَّخَيُّلَاتِ الَّتِي تَكْمُلُ بِهَا الْهَيْئَةُ الثَّانِيَّةُ^(٥) .

(١) « الفريضي » : هو الفريضي المغني ، واسمه عبد الملك ويكنى أبا مروان ،
 من معاصري ابن سريج والمنافسين له في الغناء ، وكان حسن الصوت
 يغني الغناء المتقن الثقيل ، وكان يضرب بالعود وينقر بالدف وله
 صناعة جيدة ، توفي في خلافة سليمان بن عبد الملك .

(٢) « جميلة » : مولاة بنى سليم ، وهي أصل من أصول الغناء ، أخذ عنها
 معبد وابن عائشة وسلامة وغيرهم ، وكان المغنون قديماً يحكمون
 إليها ولم يدع أحد مقارنتها ، ومن أصواتها المشهورة لحنها في شعر
 الأحوص ، وهو من الأصوات المائة المختارة للرشيدي :
 شاتك المنسازل بالأبرق

دوارس كالعين في الهرق

(٣) « فهلید » : من مغني الفرس ، في زمن كسرى أبرويز ، وهو كسرى
 الثاني ، سنة ٢٠ إلى سنة ٥٧ هـ .

(٤) « مخارق » : مخارق المغني ، ويكنى أبا المهنا ، من أعلام المغنين
 في العصر العباسي ، وقد تعلم الغناء عن إبراهيم الموصلي ، وكان طيب
 الصوت جيد الصنعة لا يجاربه أحد في أخذ أصوات الغناء كيف بلغت
 صيلغتها ، ومن أصواته المشهورة لحنه في طريقة إيقاع الرمل :

أمن قطر السدى نظمت ثرك أم من البرد

وريقك من سلاف الكر م أم من صفوة الشهد

(٥) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : « الملكة الثانية » ،
 وفي نسخة (م) : « المعرفة الثانية » .

وأما، أي هاتين الصناعتين رئيسة^(١) الأخرى، فإن فيه شكوكاً، لأنه،
 إن كانت الصنائع التي تطلب غاياتها لغايات^(٢) صنائع آخر، إما لأن تكلل بها
 أو لأن تكون هي بأعيانها أو أجزاء منها أو لأن تكون سبباً إليها؛ ترأسها تلك
 الأخرى، وكانت غاية هيئة صياغة اللحن إنما تطلب من أجل هيئة أداء اللحن،
 فإن هيئة أداء اللحن رئيسة لهيئة صياغة^(٣) اللحن، غير أنه، ما الذي يمنع أن
 تكون غاية هيئة أداء اللحن هي بغيرها غاية صنعة اللحن القصوى من غير أن
 تكون لهيئة الأداء غاية تخصها أصلاً بل تجعل غايتها هي غاية صنعة اللحن
 القصوى؟، على أن تكون هيئة الأداء بمنزلة الآلة لصناعة اللحن، لتصدر هيئة
 الصيغة رئيسة هيئة الأداء، على مثال ما ترأس التجارة^(٤) آلاتها، وتكون
 حافاً من هيئة الأداء حال رئيس البنائين من البنائين.

ولما كانت الغايات كما فصلت في مواضع آخر على وجوه، فمنها «ما من أجله»،
 ومنها «ما لأجله»، ومنها «ما إليه»، ومنها «مآله»، وكان ما يقتضى نحوه أو يقتضى
 ١٧ نحوه إما في الوجود^(٥) وإما في الأفعال وإما في التواحيق أحد هذه الأنحاء^(٦)
 من أنحاء الغايات، وكان أحق الغايات بالرئاسة، «ما من أجله»، وهو الذي يقتضى

-
- (١) رئيسة الأخرى : يعنى ، أى هاتين تتقدم ، والأخرى غاية لها .
 (٢) هكذا في نسختى (س) ، (د) ، وفي نسخة (م) : « غاياتها غايات
 صنائع آخر ... » .
 (٣) في نسخة (م) : « لهيئة صناعة اللحن » .
 (٤) التجارة : صناعة التجارة من الخشب .
 (٥) « في الوجود » : في تكوين الشيء وإيجاده من أول الأمر .
 (٦) « هذه الأنحاء » : هذه الوجوه .

وَيُحْتَدَى حَذْوُهُ ، وَكَانَتْ هَيْئَةُ الصَّيْفَةِ اللَّحْنِ غَايَةً هَيْئَةَ الْأَدَاءِ ، عَلَى هَذِهِ الْجِهَةِ ، لَزِمَ
أَنْ تَكُونَ هَيْئَةُ الصَّيْفَةِ رِيسَةَ هَيْئَةِ الْأَدَاءِ بِأَحَقِّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي بِهَا نَكُونُ
الرِّيسَةَ ، فَإِنَّهُ بِهَذِهِ الْجِهَةِ قَدْ يَكُونُ الشَّيْءُ الْوَاحِدُ بَعَيْنِهِ فَاعِلًا لِلشَّيْءِ وَغَايَةً لَهُ .

فَأَمَّا أَنْ هَيْئَةَ الْأَدَاءِ هِيَ مِنْ هَيْئَةِ الصَّيْفَةِ بِهَذِهِ الْحَالِ فَهُوَ بَيِّنٌ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ
الْمُؤَدَّى إِنَّمَا يَنْبَغُ فِي إِعْدَادِ هَيْئَةِ تَحْيِيلِهِ وَهَيْئَةِ الْعُضْوِ الَّذِي بِهِ يُؤَدَّى ، النَّحْوُ
الَّذِي بِهِ يَصِيرُ اللَّحْنُ الْعَمَلُ مُحْصُومًا لِلسَّمْعِ ، وَيَقْتَرِفُ فِي إِيجَادِهِ النَّفْسَ^(١) وَلَوْاحِقَهُ
مَحْسُوسَةً حَذْوُ مَا صَاغَتْهُ هَيْئَةُ الصَّيْفَةِ ، وَمَعَ ذَلِكَ فَإِنَّ هَيْئَةَ الْأَدَاءِ إِنْ كَانَ قَدْ يَلْحَقُهَا
رِيسَةً مَا بَوَّجَهُ مِنَ الْوُجُوهِ ، فَإِنَّ رِيسَةَ هَيْئَةِ الصَّيْفَةِ أَكْثَرُ ، فَعَلَى كِلْتَا الْجِهَتَيْنِ
يَلْزِمُ أَنْ تَكُونَ هِيَ الرِّيسَةُ .

فَلْنُوقِفْ الْقَوْلَ عَلَى هَذَا وَنَجْعَلْ هَيْئَةَ صَيْفَةِ الْأَلْحَانِ رِيسَةَ هَيْئَةِ أَدَاءِ الْأَلْحَانِ
وَأَشَدَّ تَقْدُّمًا لَهَا بِالطَّبَعِ ، وَأَمَّا تَقْدُّمُهَا لَهَا بِالزَّمَانِ فَهُوَ بَيِّنٌ .

(أَصْنَافُ الْأَلْحَانِ وَغَايَاتُهَا)

وَالْأَلْحَانُ الَّتِي تَصَوَّرُهَا إِحْدَى هَاتَيْنِ وَتُؤَدِّيهِمَا الْآخَرَى فِيهِ بِالْجُمْلَةِ ثَلَاثَةُ أَصْنَافٍ :
صِنْفٌ يُكْسِبُ النَّفْسَ لَذَازَةً وَأُنْقَ^(٢) مَسْمُوعٍ ، وَيُقِيدُهَا أَيْضًا رَاحَةً مِنْ
غَيْرِ أَنْ يَكُونَ لَهُ صُنْعٌ فِي النَّفْسِ أَكْثَرُ مِنْ ذَلِكَ .

وَصِنْفٌ يُقِيدُ النَّفْسَ مَعَ ذَلِكَ تَخَيُّلاتٍ وَيُوقِعُ فِيهَا تَصَوُّرَاتِ أَشْيَاءٍ وَيُحَاكِي

(١) فِي نَسْخَةِ (د) : « اللَّحْنُ وَلَوْاحِقُهُ » .

(٢) أَنْقِ الْمَسْمُوعِ : اسْتِكْمَالُهُ وَبِهَاءُهُ فِي السَّمْعِ .

أموراً يَرْتَبُهَا في النفس ، وحالها في ذلك كالحل في التزاويق والمائيل للحسوسة^(١) بالتبصر ، فإن منها ما يحصل عنها في البصر منظر أنيق فقط ، ومنها ما يحاكي مع ذلك هيئات أشياء وانفعالاتها وأفعالها وأخلاقها وشيئها ، على^(٢) ما كانت عليه التماثيل القديمة التي كانت العامة فيما خلا من الزمان يعظمونها على أنها مثالات لآلهة التي كانوا يبدونها مع الله أو من دون الله جلّ وتعالى ، فبينما كانت مصورة على خلق^(٣) وهيئات تنبئ عن الأفعال والشيء والإرادات التي كانوا ينسبونها إلى واحدٍ واحدٍ منها ، مثل ما حكاه « جالينوس » الطيب عن بعض الأصنام التي رآها ، ومثل ما هو الآن في أقاصي بلاد الهند .

٤ س

وصنف يكون عن انفعالات^(٤) وعن أحوال للحيوان مذيبة أو مؤذية ، فإن الإنسان وسائر الحيوان المنصوتة لها بالطباع في كل حال من أحوالها المذيبة أو المؤذية نعم تستعملها ، وهذه هي الأصوات التي يستعملها الحيوان علامات يؤذن^(٥) بها بعضها بعضاً بأمر من الأمور ، وأكثر هذه هي في الإنسان ، وهي الأصوات التي يركب الإنسان منها الألفاظ ، وهذه خاصة بالإنسان .

١٩ د
٥ م

والأصوات والنعم التي يستعملها الحيوان عند الانفعالات الحادثة فيها ، ليست هي التي يستعملها الإنسان علامات في الدلالة^(٦) على الأمور ، أما تلك ، فهي بمنزلة

(١) محسوسة بالبصر : مجسمة منظورة .

(٢) « على ما كانت » : مثل ما كانت عليه .

(٣) خلق : جمع خنقة ، وهي الصورة والشكل .

(٤) الانفعالات : الأعراض الطارئة التي تناب النفس .

(٥) يؤذن : ينادى أو يخاطب .

(٦) علامات في الدلالة على الأمور : بمعنى ، الألفاظ والكلام التي يعبر بها من المعاني .

الأصوات والنغم التي تُسمع من الحيوان والإنسان عند طَرَبِها ، فإن في طِبَاعِ
الحيوانات والإنسان إذا طَرَبَتْ ^(١) أن تُصَوِّرَتْ نموّاً ما من التصوِّيتِ ، وكذلك
إذا لَحِقَها خوفٌ أو صوتٌ صِنْفاً آخرَ من التصوِّيتِ ، والإنسان إذا لَحِقَ أَسْفَ أو راحةٌ
أو غَضَبٌ أو غير ذلك من الانفعالاتِ صَوَّتَ أُنْحَاءً من الأصواتِ مُخْتَلِفَةً ، وأمثال
هذه الأصوات والنغم إذا اسْتُمِعِمَتْ ربما حَصَلَ عنها انفعالٌ ما أو ازديادُه ^(٢) ، وربما
زال الانفعالُ أو انتَقَصَ .

والسببُ في الألحان التي تُفِيدُ اللذَّةَ هو السببُ في سائر الحسوسات وفي سائر
الذِّرَكَاتِ ، فإنَّ اللذَّةَ والأذى إنما تَتَّبِعُ كِمالاتِ ^(٣) الإدراكِ ولا كِمالاتِهِ ، وأما
تَلْخِصُ أمرِ كِمالاتِ الإدراكِ ولا كِمالاتِهِ وكيف يكونُ وبأيِّ شيءٍ يكونُ ، فإنَّه
فَضْلٌ ^(٤) في هذا الموضعِ .

وأما ما يَقُولُهُ كَثِيرٌ من آلِ «فِيثاغورَس» ^(٥) ، وقومٌ من الطَّبِيعِيِّينَ في أسبابِ هذه
الأشياء فَأَكْثَرُهُ باطلٌ والحقُّ فيه نَزَرٌ ^(٦) ، وقد بَيَّنَّا نَحْنُ فَلَكَ عِنْدَما فَحَصْنَا عَنْ آرائِهِمْ .
والسَّبَبُ في اتِّبَاعِها بِالطَّبَاعِ انْفِعَالاً انْفِعَالاً وَحَالاً حَالاً مِنْ الْأَحْوالِ

(١) الطرب : الخفة والحركة عن تاتر وانفعال .
(٢) هكذا في نسخة (د) وأما في باقي النسخ ، فهذه الكلمة مشوَّهة .
(٣) كمالات الإدراك : تمام الشعور بالكمال ، واللاكمالات عكس الكمالات
أو نقصانها .

(٤) فضل : زيادة .
(٥) آل فيثاغورس : أصحابه ومن على مذهبه وتعاليمه ، وفيثاغورس
Pythagoras من علماء اليونان القدماء عاش في القرن السادس قبل
الميلاد وشملت تعاليمه الرياضيات والفلك والموسيقى ولواحق
تلك العلوم . وفي جميع النسخ : «آل فوثاغورس» .

(٦) نزر : قليل تافه .

والانفعالات المُنْدِيَّة أو المُنْوَذِيَّة ، هو السببُ في اتباع أعراضِ سائر الأجسامِ
الأحوال^(١) الموجودة فيها ، وقد لُفَّص ذلك في مواضعٍ أخرى .
ولما كانت^(٢) تَابِعَةٌ للانفعالات والأحوالِ أُخِذَتْ بِوَجْهِها مَغَايَةِ وِبِوَجْهِها
كَمَالاً ، على الجهة التي بها يُمْكِنُ أَنْ يُقَالَ فِي اللّوَا حِقِ^(٣) أَنَّهَا كَمَالَاتٌ أَوْ غَايَاتٌ ،
وِبِوَجْهِ عِلَامَاتٍ^(٤) بِمِزَلَةٍ مَا تُؤْخَذُ فِرَازِمُ الْأَشْيَاءِ عِلَامَاتٍ لَهَا .
فَبِالْوَجْهِ الَّذِي تُؤْخَذُ بِهِ غَايَاتٍ صَارَتْ مُزِيدَةً^(٥) لِلانفعالات أَوْ مُنْقِصَةً لَهَا ،
مِنْ قَبْلِ أَنْ هَذِهِ الانفعالاتُ شَأْنُهَا أَنْ تُحْدِثَ لِيُبْلَغَ بِهَا مَقْصُودٌ مَا ، وَلَمَّا كَانَتْ
هَذِهِ^(٦) إِحْدَى مَا يُخْتَلَفُ أَنَّهَا غَايَاتٌ لِانفعالاتٍ^(٧) صَارَ الْإِنْسَانُ أَوْ الْحَيَوَانُ الْمُصَوِّتُ
كُلَّمَا لَمْ يَبْلُغْ أَقْصَى مَقْصُودِهِ بِالانفعالِ أَقَامَ هَذِهِ الْغَايَةَ مَقَامَ مَقْصُودِهِ الْأَوَّلِ ، وَرَأَى
أَنَّهُ قَدْ بَلَغَ^(٨) غَايَةَ مَا ، فَيَزُولُ بِهِ حِينَئِذٍ ذَلِكَ الْانفعالُ ، إِذْ كَانَ شَأْنُهُ أَنْ يَزُولَ
إِذَا بَلَغَ بِهِ أَقْصَى الْمَقْصُودِ ، لِأَنَّهُ إِنَّمَا طَلِبَ لِيُنْقَلَّ بِهِ هَذَا فَلَمَّا نِيلَ بِهِ الْأَوَّلُ أَوْ مَا قَدْ

-
- (١) في نسخة (س) : « ... في اتباع سائر الأجسام والأحوال » .
(٢) لما كانت ... : يعني بها التصويبات الإنسانية .
(٣) هكذا في نسخة (د) .
وفي نسخة (م) : « (س) : « ... في اللواحق أنها كمالات وغايات » ،
واللواحق : التوابع والزبدات اللاحقة بالشئ » .
(٤) علامات : ظواهر .
(٥) هكذا في نسخة (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : « صارت مزيلة » .
(٦) هذه : يريد بها الأصوات الإنسانية والنغم على الوجه الذي به
تؤخذ غايات .
(٧) غايات الانفعالات : مقاصد النفس المتأثرة بانفعال ما .
(٨) في نسخة (د) : « ... قد بلغ به نهاية » .

أقامته النفس مقامَ الأولِ استغنى عنه بذلك^(١) .

وبالوجه الذى به تؤخذ كلماتٍ صارت مُحدثةً لها أو مُزيدةً فيها ، من قبل
أن الكلماتِ لما كانت مُتشوقةً^(٢) بالطبع وكانت هذه كلمات^(٣) تُزِيدُ منها تُزِيدُ
بما هو مُشترقٌ ، وهذه إنما تُحْصَلُ متى حَصَلَ الانفعالُ ، صارت كلما حَصَلَ عندنا
منها شئٌ ، استدعى به أمثالُ ما حَصَلَ به ذلك الكمالُ ، فتحدثُ به الانفعالاتُ
أو تنبئ .

وبالوجه الذى تؤخذ علاماتٍ لها وللانفعالاتِ^(٤) التى شأنها أن تقتربَ بها
صارت تُحاكيها ، لأنه لما كانت الأوازمُ والمقارناتُ على ما تُلَحَّصُ فى غير هذه
الصناعة أحدَ ما يُحاكى به الشئُ ، صارت الأصواتُ والتنمُّ الحادثةُ عن انفعالٍ
انفعالٍ وحالٍ حالٍ يمكنُ أن يُحاكى بها تلك الانفعالاتُ وتلك الأحوالُ .

فقد تبين أن أصناف الألحان ثلاثة : أحدها ، الأَلْحَانُ لِلْمِلَّةِ^(٥) ، والثانى ،
الأَلْحَانُ الانفعالية^(٦) ، والثالثُ ، الأَلْحَانُ الْمُخَيَّلة^(٧) ، والأَلْحَانُ الطَّبِيعِيَّةُ لِلإِنْسَانِ
ما فعلتْ فى الإنسان أحدَ هذه ، إمَّا فى الجميعِ وفى جميع^(٨) الزمان ، وإمَّا فى الأكثرِ

(١) هكذا فى نسخة (س) ، (م) .

وفى نسخة (د) : استغنى عنه نزال .

(٢) متشوقة بانطبع : تتأق اليها النفس بالفريزة والطبع .

(٣) فى نسخة (س) ، (م) : « ولا كانت هذه كلها ... » .

(٤) فى نسخة (د) : « وللانفعال » .

(٥) الأَلْحَانُ الْمِلَّةُ : هى التى تفيد النفس راحةً ولذةً فى السموع .

(٦) الأَلْحَانُ الانفعالية : هى التى تزيد النفس عواملها الانفعالية .

(٧) الأَلْحَانُ الْمُخَيَّلة : هى الأَلْحَانُ التى تفيد النفس التخيل والتصور

والتأمل ، وخاصة ما اقترن منها بالآقاويل الدالة على المعانى .

(٨) فى الجميع وفى جميع الزمان : يعنى ، دائماً وفى جميع الناس .

وفي أكثر الزمان ، وأكثرها فعلاً هي أكثر طبيعية .

والمليدة منها ، تستعمل للراحات^(١) وفي كمال الراحة ، والانفعالية تستعمل حيث يقصد بها حدوث الأفعال الكائنة عن انفعال ، أو حصول الأخلاق^(٢) التابعة لانفعال ما ، والمخيلات تستعمل حيث تستعمل الأقاويل الشعرية وأنحاء من الخطبة^(٣) ، وسائر ما تابعة لنافع الأقاويل الشعرية .

والصنف^(٤) الأول نافع أيضاً في الانفعالات ، والصنفان^(٥) جميعاً نافعان في المخيلات ، لأن كثيراً من التخائيل وانقيادات الذهن تابع للانفعالات على ما تبين في مواضع آخر^(٦) ، وأيضاً فإن الأقاويل متى قرئت بنغم مليدة كان إصناف السامع لها أشد ، وما اجتمعت فيه هذه الثلاثة فهو لائح — أكلة أكل وأفضل وأنفع .

وأفعال هذا الصنف جزء من أفعال الأقاويل الشعرية ، فإذا قرئت بها كانت أفعالها أتم ، ولذلك تصير أفعال الأقاويل الشعرية أكمل وأحرى أن يقال بها المقصود ثباتاً أسرع ، فإذا ، أكل الألحان وأفضاها وانغمها ما اجتمعت فيه هذه كلها^(٧) .

-
- (١) للراحات : عند طلب الراحة أو استكمالها .
 (٢) الأخلاق : الصفات والصفات .
 (٣) الخطبية : أقاويل المخاطبات الشعرية أو المجوعة .
 (٤) الصنف الأول : يعني به الألحان المليدة .
 (٥) الصنفان جميعاً : يريد بهما الألحان الانفعالية والمخيلة .
 (٦) في نسخة (س) : « في صنائع آخر » .
 (٧) هذه كلها : أي هذه الأصناف الثلاثة متى اجتمعت في لحن واحد .

والألحان الكاملة إنما توجد بالتصويت الإنساني^(١)، وأما بعض أجزاء
الكلام فقد يسمع أيضاً في الآلات.

وهيئة الأداء صنفان : أحدهما ، هيئة أداء الألحان الكلامية المسموعة
٢٣ د بالتصويّات الإنسانية ، والثاني ، هيئة أداء الألحان المسموعة من الآلات
الصناعية ، وهذه الهيئة تنقسم بحسب أصناف الآلات ، فمنها صناعة ضرب
العُيْدَان^(٢) ، ومنها صناعة ضرب الطنابير^(٣) ، ثم ما يروى هذين من الآلات .
وتلك^(٤) الأخرى تنقسم بحسب أصناف الأفاويل الشعرية التي تُجْعَل
النغمُ تابعة لها وبحسب القصود بها ، فمنها صناعة الفناء ، ومنها صناعة النياحة^(٥)
٢٦ م والقرائي ، ومنها صناعة قول القصائد والقراءة^(٦) بالألحان ، ومنها الحدا^(٧) ،
وسائر ما جازى هذه ، وليس يعمّر الآن تحديد هذه وما أشبهها .

والألحان المسموعة في الآلات منها ما عيقت ليحاكي بها ما يمكن محاكاة

(١) بالتصويت الإنساني : أي بالفناء الطبيعي من مزمار الحنجرة .

(٢) العُيْدَان : أصناف الآلة الوترية المشهورة باسم « العود » .

(٣) الطنابير : جمع طنبور ، وهو صنف من الآلات الوترية طويلة المنق ،
يركب فيها أكثر الأمر وتران أو ثلاثة ، وهو ذو شهرة كبيرة كأنعود ،
غير أنه قليل الاستعمال في مصر ويستعمله أكثر أهل الشام والعراق .

(٤) « تلك الأخرى ... » : يعني بها هيئة أداء الألحان بالتصويت الإنساني .

(٥) صناعة النياحة والمراثي : مذهب في تلاحين الأفاويل المنظومة
في الرثاء .

(٦) القراءة بالألحان : تجويد القراءة بأجناس اللحون في غير زلل .

(٧) الحدا : صنف من الفناء المرسل البسيط في بحر الرجز ،
يستعمله الأعراب في حث الإبل على السير في الصحراء .

من الألحان الكاملة ، أو لِتُجَمَّلَ تكثيرات^(١) لها وافتتاحات و، تأمل واستراحات إليها في خلال المحاكاة ، أو تكميلات لما قد يُمكن أن تمجّر الخلوْفُ عن استيعابه^(٢) ، ومنها ما صيغت صياغةً تمسّر بها محاكاة الألحان الكاملة أولاً يُمكن أصلاً أن يُجَمَّلَ^(٣) لها معونة فيها ، لكن سبيلها سبيل التزاويق^(٤) التي لم تُجَمَّلَ محاكاةً لشيء بل صيغت صياغةً لها منظر لذيق فقط ، وذلك بمنزلة الطرائق والدواشين^(٥) الفارسية والخراسانية التي ليس يُمكن أن يُفنى عليها .

وهذه لما كانت ناقصةً وكان الذي لها من الاستكمال^(٦) جزءاً الكمال التام ، صارت النفس إذا سمعت هذا الصنف وحده تشوّقت إلى ورود سائر أجزاء الكمال معه ، فإذا تردد^(٧) ذلك عليها ولم ينصف^(٨) إليه ما قد تشوّقت إليه نبت^(٩) عنه وتجاوت ورأت مع ذلك أن تردّده فضل فتبرمت به ، فذلك ينبغي أن

(١) تكثيرات لها وافتتاحات ... : معنى ، مصاحبات ومقدمات ولازمات للتلحينات الانسانية .

(٢) استيعابه : بلوغه .

(٣) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) : « أو ان يجعل ... » .
وفي نسخة (م) : « أو يجعل » .

(٤) التزاويق : النقوش .

(٥) في نسخة (د) : « الطرائق والدواشين ... » .

والطرائق والدواشين الفارسية والخراسانية : يراد بها استناف من المركبات الصوتية من نظم بعض الآلات في تركيبات يعبر محاكاتها بالأصوات الطبيعية ، كما ذلك في كثير من السماعات الآلية التي يتمثل فيها أكثر الأمر مهارة الأداء مع صعوبة تركيبها على هذا الوجه .

(٦) في نسخة (م) : « لها من الاستكمال » .

(٧) تردد : كثر تردده .

(٨) هكذا في الأصل ، وهي بمعنى : يضاف .

(٩) نبت : انقطع أو ترك ، والمراد : كثرهته النفس وبهاذا .

تُستعمل هذه الأصنافُ ارتياضاتٍ^(١) للسمع والليدِ أو تَقَدُّماتٍ^(٢) لأداء اللحن الكامل واستراحاتٍ عنه .

(نشأة الألبان الغنائية)

والتي أحدثتِ الألبانَ هي فِطْرَةُ ماغريزية للإنسان ، منها الهيئَةُ الشعريَّةُ^(٣) التي هي غريزيةٌ للإنسان ومركوزةٌ^(٤) فيه من أول كونه ، ومنها الفِطْرَةُ الحيوانية التي يَصَوِّتُ بها عند حالٍ حالٍ من أحوالها اللذيذة أو المؤذية ، ومنها محبة الإنسان الراحة بعقب التعب ، أو أن لا يُحْسَنَ^(٥) بالتعب في أوقات الشغل ، فإن الترتُّماتِ مما تشغل عن التعب في أوقات الأعمال فلا يُحْسَنُ بها ، ولذلك لا يُحْسَنُ بالزمان الذي فيه فعلُ الشيء ولا يُضَجَّرُ به ويواظب عليه أكثر ، فإن الإحساسَ بالزَّمانِ يتبعه تخيلُ التعب أكثر فيوهمُ الإحساسَ به ، إذ كان التعبُ إنما يلحق عن الحركة ، والزمانُ لا يحقُّ لها ، ثم كلُّ واحدٍ منهما يلحق الآخر ، أعني الزَّمانُ والحركة ، فإنه ليس ينفكُّ واحدٌ منهما عن الآخر .

وقد يُظنُّ بالترتُّماتِ أنها قد تفعل أيضاً في بعض الحيوانات الأخرى ، وذلك

د ٢٥

(١) ارتياضات : تدريبات .

(٢) تقدّمات : لأداء اللحن : مقدمات له .

(٣) الهيئَةُ الشعريَّةُ : صناعة نظم الشعر .

(٤) في نسخة (س) : « ومولودة فيه » .

(٥) في نسخة (س) : « والا يحسن » .

مِثْلُ مَا يَعْرِضُ لِلْجَمَالِ^(١) الْعَرَبِيَّةُ عِنْدَ الْحُدَاءِ ، فَهَذِهِ هِيَ الْفِطْرُ وَالْفَرَاغُزُ الَّتِي
أُحْدِثَ الْأَلْحَانُ .

وَأَمَّا كَيْفَ حَدَّثَتِ الصَّنَاعَاتُ الْعَمَلِيَّةُ مِنْ صَنَاعَاتِ الْمَوْسِقَى ، فَإِنَّ الَّتِي
حَرَّكَتْ عَلَيْهَا حَتَّى صَارَتْ صِنَاعَةً هِيَ تِلْكَ الْفِطْرُ الْفَرِزِيَّةُ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا ،
فَبَعْضُ مَطْلَبٍ بِالْتَرَنَّمَاتِ الرَّاحَةِ وَاللَّذَّةِ وَأَنْ^(٢) لَا يُحْسِنَ بِالتَّعْبِ أَوْ بِزَمَانِهِ ، وَبَعْضُ
مَطْلَبٍ بِهَا^(٣) إِنْشَاءَ الْأَحْوَالِ وَالْإِتِّعَالَاتِ وَتَرْبِيدَهَا أَوْ إِزَالَتِهَا وَالتَّسْلُوكُ عَنْهَا
وَتَنْقِيَتُهَا ، وَبَعْضُ قَصْدٍ بِهَا مَعُونَةَ الْأَقَارِيلِ^(٤) فِي التَّخْيِيلِ وَالتَّفْهِيمِ ، فَكَانَتْ
هَذِهِ التَّرَنَّمَاتُ وَالتَّلْحِينَاتُ وَالتَّنْفِيَّاتُ تَنْشِئُ^(٥) عِنْدَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَؤُلَاءِ قَلِيلًا قَلِيلًا
وَفِي زَمَانٍ بَعْدَ زَمَانٍ ، وَفِي قَوْمٍ بَعْدَ قَوْمٍ حَتَّى تَزِيدَتْ .

وَاتَّفَقَ فِي خِلَالِ ذَلِكَ مِنَ النَّاسِ قَوْمٌ قَدْ كَانَتْ لَهُمْ قِرَاحُجٌ وَفِطْرٌ نَأَتْ لَهُمْ بِهَا
تَرَنَّمَاتٌ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الْمَقْصُودَاتِ الثَّلَاثَةِ لَمْ يَتَأَنَّ مِنْهَا أَنْ يَرْمِ قَدَامُوا^(٦)

(١) الْجَمَالُ الْعَرَبِيَّةُ : الْأَبْلُ ، وَحُدَاءُ الْأَبْلِ سَوْقِيَا فِي الصَّحَرَاءِ بِغَنَاءٍ بَسِيطٍ
يَنْتَظِمُ مَعَ حَرَكَةِ سِيرِهَا ، وَهُوَ أَكْثَرُ الْأَمْرِ فِي شَعْرِ مَنْ وَزَنَ الرِّجْزَ ؛
كَقَوْلِ الشَّاعِرِ :

شَكَا إِلَى جَمَلِي طَوَّلَ السَّرَى يَا جَمَلِي لَيْسَ إِلَيَّ الْمَشْتَكَى
الدَّرْهَمَانُ كَلَفَانِي مَا تَرَى شَدَّ الْجَوَالِيْقُ وَجَدْنَا بِالْبَرَى
صَبْرًا جَمِيلًا فَكَلَانَا مَبْتَلَى

- (٢) فِي نَسَخَتِي (م) ، (س) : « وَالْأَيَّامُ ... » .
(٣) فِي نَسَخَةِ (س) : « مَطْلَبٌ أَمَّا الْأَحْوَالُ ... » .
(٤) مَعُونَةُ الْأَقَارِيلِ : الْإِسْتِعَانَةُ بِمَعَانِي الْأَقَارِيلِ فِي التَّخْيِيلِ .
(٥) تَنْشِئُ : تَنْظُرُ .
(٦) فِي نَسَخَةِ (س) : « فَدَانُوا عَلَيْهَا » .

عليها حتى شهِروا وعَرِفُوا بها واحتَذِي حَذْوَهُمْ في مثل تلك الأحوال ، فصار
من يَحْتَذِي حَذْوَهُمْ على إحدى حالتين :

إِمَّا أَنْ لَمْ ^(١) يَتَّفِقْ لَمْ فِطَرٌ يَقْوُونَ بِهَا على إنشاء ^(٢) أمثال تلك الترتُّمات ،

د ٢٦ فمن كان منهم هكذا ، حصلت له هيئة ما للأداء فقط .

وإِمَّا أَنْ يَكُونُوا قَدْ اتَّفَقَتْ لَمْ فِطَرٌ تَأْتِي لَمْ ^(٣) بها ما تَأْتِي لَمْ احتَذُوا به ^(٤) ،

فَزِيدُوا بِقَرَأَتِهِمْ واحتَذِي بهم فيها غيرهم مِمَّنْ أَتَى ^(٥) بعدهم ، ثم لم يَزَلْ هذا
التداول من بعض إلى بعض في الدهور ^(٦) .

والنَّعْتُ ^(٧) في خلال ذلك أغراضُ أهل المقاصد لِتُخْتَلِفَ الثلاثة ^(٨) ، فإنَّ

الَّذِي طَلَبَ الرَّاحَةَ وَالنَّدَةَ ، لَمَّا وَجَدَهَا تَنَالُ بِالنَّعْمِ أَنْفُسَهَا وبِالْأَشْيَاءِ الَّتِي تُحَاكِمُهَا

وَبِهَا تُخَيِّلُهُ الْأَفَاوِيلُ الَّتِي تُقَرَّنُ ^(٩) بِهَا ، وَبِالَّتِي تُزِيدُ الْإِنْفِعَالَاتِ الَّتِي شَأْنُهَا

أَنْ تُتَشَوَّقَ وَتُنْفِصَ الْإِنْفِعَالَاتِ الَّتِي شَأْنُهَا أَنْ تُتَجَنَّبَ ، رَأَى أَنَّهُ إِذَا جَمَعَ ^(١٠)

(١) في نسخة (س) : « اما ان يتفق لهم » .

(٢) انشاء : عمل او صياغة او تأليف .

(٣) في نسخة (د) : « فطر تات لهم بها ما تات ... » .

(٤) هكذا في نسختي (س) ، (د) .

وفي نسخة (م) : « لمن احتذوا حذوه ... » .

(٥) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « ممن تابعهم ... » .

وفي نسخة (د) : « ممن بقي بعدهم » .

(٦) في الدهور : على مر السنين .

(٧) في نسخة (س) : « والمعت في خلال ذلك ... » .

(٨) أهل المقاصد الثلاثة : يعني ، أصحاب الفايات الثلاث التي تقصد
بالإحسان .

وفي نسخة (د) : « أغراض المقاصد الثلاثة المختلفة ... » .

(٩) في نسخة (م) : « التي تقوى بها ... » .

(١٠) في نسخة (م) : « اذا اجتمع الى ... » .

إلى النغم والألحان التي تُذيله مطربة سائر هذه الأشياء ، كان أتم له في مقصوده
جعلها ألحاناً إنسانيةً مُقترنةً بأقاريل .

ولما كان من قصده تزييد بعض الإنفعالات أو تنقيص بعضها ، قد
يجد أيضاً مطلوبه يُنال بالأشياء التي تُكسبه اللذادة^(١) ، وبما تُحمله له النغم
والأقاريل فيكون ما يناله منه أتم وأكمل ، صيرها أيضاً ألحاناً إنسانيةً مُقترنةً
بالأقاريل .

وكذلك من قصده^(٢) التخيل ومعوقة الأقاريل في التقييد ، لما رأى تزييد
بعض الانفعالات وتنقيص بعضها يُعين على التخيل وعلى الإصغاء إلى ما يُقال ،
وكذلك النغم المُنذرة لما كانت إذا قُرئت بالأقاريل أصفى لها السامع إصغاء أجود
ودام على أسماعها أكثر من غير ملال ولا ضجر ، قرنها بالأقاريل فصارت بها إلى
مطلوبه ، كما يحكى عن علقمة^(٣) بن عبدة الشاعر حيث صار إلى الحارث^(٤)
ابن أبي ثمر ملك غسان في حاجته ، فلم يُصغ لقوله حتى لحن شعره وغنى به بين
يديه فغنى حينئذ حاجته .

(١) اللذادة : لذة المسوع .

(٢) في نسخة (د) : « من قصده التخيل » .

(٣) علقمة بن عبدة : من شعراء الجاهلية ، كان معاصراً لأمير القيس ،
وكان الحارث بن أبي شمر ملك غسان قد أسر أخاه ، فلما قصده
علقمة ومدحه بأبيات من الشعر أطلق سراحه ، ونوفى علقمة حوالى
سنة ٦٢٥ م .

(٤) في نسخة (د) : « الحارث بن أبي شمر . . . » ، وهو من أمراء
غسان ، في أطراف الشام ، وقد أدرك الإسلام ومات في فتح مكة
سنة ٨ هـ .

ولما اجتمعت هذه الأغراض كلها ودعت الأحوال الحادثة على الناس
إلى استعمال كل واحد منها في موضعه ، بعضها حين الأفراح وبعضها حين الأحران
وبعضها عند التلوة منها^(١) وبعضها عند المحاورات بالأقوال الممولة ، احتاج
المستعملون لها إلى تأمل شيء مما عملوه وأخذوه عن غيرهم عند حالٍ حالٍ ،
ليبتغوا به المقصود بولوغاً أكمل ، ولا سيما إذا كثرت الناس وكثرت الأحوال الحادثة
فكثرت لذلك المتأملون لها ، ولا سيما حيث كثرت طلائعها وبذلت عليها الرغائب^(٢)
من الأموال والكرامات وكثرت المتنافسون فيها والمتباهون^(٣) بها ، فلم يزل ينقص
الآخر ما زيده الأول أو يزيد الآخر ما نقصه الأول إلى أن حصلت كماله
أو قربة من الكمال.

(نشأة الآلات الصناعية)

ولما كانت هذه الألحان إذا حوكت بنم آخر مسموعة عن سائر الأجسام
وساوتها صارت أغزر وأخف وأبقى وألذ مسموعاً وأحرى أن تكون محفوظة
الترتيب والنظام ، أخذوا مع ذلك وبعد ذلك يطلبون أمثالها والمساويات لها
في المسموع من سائر الأجسام التي تعطى النغم ، فنظروا ، في أي مكان تخرج نغمة

(١) هكذا في نسخة (س) .

وفي باقي النسخ : « عند السلوة وبعضها ... » .

(٢) الرغائب : المطايا .

وفي نسخة (د) : « الرغائب من أموال وكرامات ... » .

(٣) في نسخة (س) ، (م) : « والمتباهون ... » .

نعمه من النعم التي يمدونها^(١) في الألحان المعمولة^(٢) المحفوظة عندهم ، فمعرفة أميكتها وحددوها وعملوا^(٣) عليها ، ثم لم يزالوا بطبيعتهم يتحررون من الأجسام الطبيعية كانت أو صناعية ما يعطيهم تلك النعم أكل ، فكلما اعتدوا لواحد ثم أحس فيه بعد ذلك بخلل يحرروا هم أنفسهم أو غيرهم من ينشؤ بعدهم إزالة ذلك الخلل ، إلى أن حدث العود وسائر هذه الآلات ، وكملت صناعة الموسيقى العملية واستقر أمر الأخان ، فتبين حين ذلك أي تلك الألحان والنعم طبيعية للأخسان وأيها غير طبيعية ، أعني أيها ملائمة وأيها غير ملائمة ، وكذلك في الآلات ، وتبين مع ذلك الأنتم فالأنتم والأنقص فالأنقص .

ومن المتلازمات ما هو أشد ملائمة ومنها ما هو أقل ، إلى أن ينتهي من الطرف^(٤) إلى ما ليس ملائمة أصلاً ، فصارت المتلازمات النامة بمنزلة الأغذية الطبيعية ، وما هو دون ذلك بمنزلة ما يتفككه به ، وذلك من الألحان والآلات جميعاً .

وما ليس هو طبيعياً أصلاً ، فهو مثل الأصوات الهائلة والحادة التي ليس ٢٩ د في قوة الإنسان احتياها ، والآلات التي أعدت لها ، وهذه إنما تستعمل في أشياء من الأمور الإنسانية^(٥) ، أما بعضها ، فهو بمنزلة الأدوية وتستخدم من الأمور

(١) في نسخة (د) : « من النعم التي تخیلوها ... » .

(٢) هكذا في نسختي (م) ، (د) .

وفي نسخة (س) : « ... في الألحان المضمومة ... » .

(٣) هكذا في نسختي (م) ، (س) وفي نسخة (د) : « وعلوا عليها ... » .

(٤) من للطرف : يعني ، من الطرف الآخر تدريجياً .

(٥) من الأمور الإنسانية ... : في الأمور التي يستعملها الإنسان .

الإنسانية في اللواضع التي نسبتها منها كنيبة أمكنة الأدوية من الأبدان ، وبعضها بمنزلة الشومر وتُستعمل في مثل ما تُستعمل فيه الشومر ، مثل الأصوات المهيبة أو المضممة^(١) ، والآلهة التي تُستعمل في الحروب ، مثل الجلاجيل^(٢) التي كان بعض ملوك مصر أثر بها فيما خلا من الزمان أن تعمل ، ومثل الآلات التي استُعملت فيما مضى ملوك رومية^(٣) ، ومثل المصوتين^(٤) الذين ذكر أن ملوك الفرس كانوا يستعملونهم عند حروبهم .

وبعض هذه غير مألوف ، فإذا خلط بغيره منه الشيء اليسير صار مُلائماً ، فعلى هذه الجهة حدثت صنائع الموسيقى العملية ، وهي التي حدّدها^(٥) فيما قبل . ولما نظر بعد ذلك في بعض الآلات فوجد فيها تأت^(٦) لأن يكون منها نغم وتأليف وتاخينات على غير النحو الذي يمكن وجودها في التصويتات

-
- (١) الصممة : التي تفسد السمع لقوتها ،
وفي نسخة (د) : « المصمخة » ، وصماخ الاذن تجويفها .
- (٢) في نسخة (د) : « الجلاجيل التي كان امر بعض ملوك مصر فيما خلا من الزمان بان تعمل ... » .
- والجلاجيل ، من آلات الحرب قديما ، وهي اجراس كبيرة تعطى اصواتا مزعجة تصم الاذان ، ويقال : صوت جلاجيل في الارض ، أي ساخ فيها وملاها .
- (٣) رومية : هي مدينة روما الآن ، وكانت قديما قاعدة المملكة الرومانية القديمة التي كانت تحيط بشك البلاد وبلاد اليونان وما حوالها الى جهة المشرق حتى بلاد فارس .
- (٤) المصوتين ، في الحروب : جماعة يعدنون اصواتا مخيفة مرعبة عند الهجوم ، وفي نسخة (س) ، (م) . « المصوتين الذين ذكروا ... »
- (٥) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « التي ذكرنا فيما قبل » .
- (٦) تات : امكان ونهيئة .

الإنسانية ، وقد كانت تُعطى من بين تلك الأشياء التي تُعطى بعض^(١) نعيم الخلق
اللذة وأنتق للمسموع^(٢) فقط ، وكانت أيضاً طبيعياً إذ كانت تُعطى جزءاً مما
تُعطيه تلك ، لم يروا أن يتركوها ويُعطّلوها ، فأفوها^(٣) على النحو الذي أمكن
فيها وإن لم^(٤) يمكن مثلها في ألحان الخلق ، خدثت الألحان التي تُسمع من الآلات ٣٠
ولا يساق^(٥) بها الخلق ، مثل كثير من الدواشين^(٦) الخراسانية والفارسية القديمة ،
فاستعملت على سبيل التكثير والإردافات^(٧) والمُظاهرات في الأحوال التي تستعمل
فيها الألحان الإنسانية ، فهي لذلك بجوه من الجواهر تابعة للألحان الإنسانية .

وها هنا أيضاً صناعات أُخر تُضاف إلى التي ذكرناها ، منها صناعة ضرب
الدُفوف^(٨) والطبول والصنوج^(٩) ، وصناعة التصفيق^(١٠) ، وصناعة الرقص ،

- (١) في نسخة (س) : « نغم بعض الخلق ... » .
(٢) أنتق المسموع : بهجته وبهاؤه .
(٣) أفوها : جعلوا منها نغماً مؤلفة ، وفي نسخة (م) : « بل قلبوها » .
(٤) هكذا في نسخة (د) ، وفي باقي النسخ : « وان لم يكن » .
(٥) يساق بها الخلق : تصاحبها حجرة الإنسان أو تحاكيها .
(٦) الدواشين : أنواع من النغم المركبة تسمع من الآلات فقط .
وفي نسخة (د) : « الرواشين » .
(٧) التكثير والإردافات والمُظاهرات : هي جميعاً من محاسن اللحن
وإصطحاباته .
(٨) الدُفوف : جمع (د ف) ، وهي الآلة المستعملة في الإيقاعات الملحينة
والمسماة بهذا الاسم ، وأما الطبل فهو من آلات الإيقاع ذات الوجهين
أكثر الأمر .
(٩) الصنوج : جمع (ص ن ج) ، وهو من آلات الإيقاع ، وله عدة أشكال
أشهرها الصنج المثلث ثم الصنج النحاسي المستدير ، وهو زوج من
صفائح نحاسية رقيقة يقرع باحدهما فوق الآخر ، وكلاهما يستعملان
الآن في الكنائس .
(١٠) صناعة التصفيق : استعمال التصفيق باليدين في طرائق إيقاعية
موزونة .

وصناعة الزَّفْنِ^(١) ، فَإِنَّ هَذِهِ كُلُّهَا تَابِعَةٌ لَتِلْكَ الْآخَرِ ، وَأَنَّهَا كُلُّهَا رِيمٌ^(٢) بِهَا تِلْكَ وَنُحْيِي بِهَا نَحْوَهَا ، وَهِيَ تَنْقُصُ عَنْهَا نَقْصَانًا كَثِيرًا ، وَيَنْقُصُ أَيْضًا بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ ، لَكِنْ انْتِقَاصُهَا عَلَى تَرْتِيبٍ .

فَأَنْقَضَ صِنَاعَةُ الزَّفْنِ ، فَإِنَّ تَحْرِيكَ الْأَكْتَافِ وَالْحَوَاجِبِ وَالرُّؤُوسِ وَمَا جَانِبَهَا مِنَ الْأَعْضَاءِ إِنَّمَا تَحْصُلُ^(٣) بِهِ الْحَرَكَةُ قَطْعًا ، وَالْحَرَكَةُ تَتَقَدَّمُ كُلَّ قَرْعٍ^(٤) وَكُلَّ نَقْرٍ ، فَإِنَّ النَّقْرَ وَالْقَرْعَ وَالصَّدْمَ وَالْمَصَاكَّةَ^(٥) هِيَ عَلَى نِهَائِيَّاتِ الْحَرَكَاتِ ، وَكَأَنَّ^(٦) هَذِهِ إِنَّمَا قُصِدَ بِهَا أَنْ تَتَحَرَّكَ وَأَنْ تَقْرَعَ فَتَكُونُ مِنْهَا نَعْمٌ ، غَيْرَ أَنْ مَقْدَارَهَا^(٧) بُلِيغَ بِهَا أَنْ تَتَحَرَّكَ وَتَنْتَهِيَ الْحَرَكَةُ فَلَمْ تُضَافِ فِي نِهَائِهَا مَقْرُوعًا فَانْقَطَعَتْ مِنْ غَيْرِ أَنْ يَتَّبِعَهَا نَقْرٌ أَوْ قَرْعٌ ، فَأَقِيمَ تَنَاهِيَهَا^(٨) مَقَامَ نَقْرِ أَوْ قَرْعٍ ، وَلَمَّا أَمَكْنَ فِيهَا مَعَ ذَلِكَ أَنْ يَكُونَ مَا بَيْنَ نِهَائِيَّةِ حَرَكَةٍ سَابِقَةٍ وَبَيْنَ مَبْدَأِ حَرَكَةٍ تَالِيَةٍ زَمَانٌ مُسَاوٍ لِمَا بَيْنَ قَرْعَتَيْنِ ، بُلِيغَ فِيهَا مَعَ ذَلِكَ تَقْدِيرُ أَرْزَانِيَّهَا ، فَصَارَتْ تُحَاكِي الْقَرْعَ وَالْإِيقَاعَ وَلَيْسَ فِيهَا إِلَّا الْحَرَكَاتُ وَنِهَائِيَّاتُهَا ثُمَّ الْأُزْمَةُ الْمُسَاوِيَةُ لِأُزْمَةِ إِيْقَاعَاتِ النَّعْمِ .

د ٣١

- (١) الزَّفْنُ : ضَرْبٌ مِنَ الرَّقْصِ الْإِيْقَاعِيِّ الَّذِي يَعْتَمِدُ عَلَى الْحَرَكَةِ وَالِدْفَعِ بِأَعْضَاءِ الْجِسْمِ دُونَ أَحْدَاثِ أَمْوَاتٍ .
- (٢) رِيمٌ بِهَا تِلْكَ : يَعْنِي ، قُصِدَ بِهَا نَحْوُ فِعْلِ تِلْكَ الْآلَاتِ الَّتِي تَعْطِي النَّعْمَ ذَاتَ الْإِيْقَاعِ .
- (٣) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (د) ، وَفِي بَاقِي النُّسخِ : « إِنَّمَا يَحْصُلُ بِالْحَرَكَةِ فَقَطْ ... » .
- (٤) الْقَرْعُ : الضَرْبُ ، وَيَقْصَدُ بِهِ أَكْثَرُ الْأَمْرِ الضَرْبِ عَلَى الْآلَاتِ الْإِيْقَاعِيَّةِ .
- (٥) الْمَصَاكَّةُ : الصَّدْمُ الَّذِي تَنْتَهِي إِلَيْهِ الْحَرَكَةُ .
- (٦) وَكَأَنَّ هَذِهِ ... : يَعْنِي بِهَا حَرَكَاتُ الزَّفْنِ .
- (٧) فِي نَسْخَتِي (م) ، (س) : « غَيْرَ أَنْ مَقْدَارُ مَا بُلِغَ بِهَا ... » .
- (٨) فِي نَسْخَةِ (د) : « فَأَقِيمَ تَنَاهِيَهُ ... » .

وَأَمَّا التَّصْفِيقُ وَالرَّقْصُ وَتَقَرُّ الدَّفُوفِ وَالكَرَّاجَةُ^(١) وَضَرْبُ الصُّنُوجِ فَإِنَّهَا
كُلُّهَا مُتَشَابِهَةٌ ، وَإِنَّمَا تَزِيدُ عَلَى الزَّفَنِ بِالصَّوْتِ الْكَائِنِ عَلَى نِهَايَاتِ الْحَرَكَاتِ الَّتِي
فِيهَا ، وَتَنْقُصُهَا امْتِدَادُ الصَّوْتِ وَلَبَثُهُ ، الَّتِي بِهِ يَصِيرُ الصَّوْتُ نَفْعَةً .
فَأَمَّا الْعِيدَانُ وَالطَّنَائِيرُ وَالْمَعَازِفُ^(٢) وَالرَّبَابُ وَالْمِزَامِيرُ^(٣) وَأَصْنَافُهَا فَإِنَّهَا
تَزِيدُ عَلَى هَذِهِ بَلَبَثِ الْأَصْوَاتِ الَّتِي فِيهَا ، فَإِنَّ فِيهَا الْحَرَكَاتُ الَّتِي تَتَقَدَّمُ النَّقْرُ
وَالْقَرَعُ كَمَا فِي الزَّفَنِ وَفِيهَا الْأَصْوَاتُ كَمَا فِي التَّصْفِيقِ وَمَا جَاءَتْهُ ، وَتَزِيدُ عَلَيْهَا
بَلَبَثِ أَصْرَاتِهَا ، غَيْرَ أَنَّ هَذِهِ أَيْضًا تَنْقُصُ مِنْ تَعْمِيرِ الْخُلُوقِ .
وَلَيْسَ هَاهُنَا مَا هُوَ أَكْمَلُ مِنَ الْخُلُوقِ ، فَإِنَّهَا تَجْمَعُ جُلَّ فُصُولِ^(٤) الْأَصْوَاتِ ، ٨ م

(١) هذه الكلمة في نسختي (م) ، (د) : « ... الكراعة » ، وفي نسخة (س) : « البراعة » .

والأرجح أن الأصل فيها : « الكراكة » أو « الكراجة » .
والكرَّاجَةُ : أعجمية معربة ، وهي لعبة الكرج أو الكرك ، من ألعاب
الرقص بتمثيل كالخيال ،

قال ابن خلدون في مقدمته : « ... وانخذت آلات أخرى للرقص
تسمى الكرج ، وهي تمثيل خيل مسرحية من الخشب معلقة بأطراف
اتبية يلبسها النسوان ويحاكين فيها امتطاء الخيل ... » .
وفي اللسان : هو أن يتخذ مثل المهر يلعب عليه ، قال جرير :

لبست سلاحي والفرزدق لعبة عليه وشاحا كرج وجلاجله

(٢) المعازف : جمع (معزفة) ، من أصناف الآلات الوترية التي نستعمل
فيها الأوتار معلقة ، بخيال كل نغمة فيها وتر مطلق ، كما في آلة
المشهوره باسم : (القانون) .

(٣) هكذا في نسخة (م) .
وفي نسخة (د) : « والمزامير وأصنافها والرَّباب ... » .

وفي نسخة (س) : « والمعازف والمزامير والرَّباب وأصنافها ... » .
(٤) فصول الأصوات : مقاطعها وأجزاؤها المصونة .

وسائر ما توجد فيه النغم من الآلات تنقص عنها نقصاً كثيراً ، وهذه كلها إنما جعلت تكثيراتٍ وتفخيماتٍ وزينياتٍ ومحاكياتٍ وحافظاتٍ لنغم الألحان الإنسانية .

والذي يحاكي الخلق من الآلات ويأوقها أكثر من غيرها هو الرباب ، د ٣٢ وأصناف الزامير ، ثم العيذان ثم العازف وما جانتها ، ثم سائر تلك التي ذكرناها إلى أن ينتهي إلى الزفن ، والزفن أنقص شيء حوكم به الألحان وبأقل شيء يوجد فيها ، وتلك هي الحركة التي تتقدم القرع ، فأقيمت نهاية الحركة مقام القرع أو التصويت .

ونقر الدفوف وما جانتها حوكم به الألفاف بالقرع والتصويت فقط ، والعيذان حوكم بها الخلق في امتداد النغم وفي تهزيرات النغم الممدودة في الخلق ، وأما الزامير والرباب وما جانتها فإنها تحاكي نغم الخلق بمساوغة أكمل ، وقد يوجد فيها من فصول نغم الخلق بعض الأصوات الانفعالية^(١) فيحاكي بها محاكاة ما ، فأما على التمام ، فلا مثل ما في الرباب والنشريات^(٢) وما جانتها .



(التلميم والارتياض العلى)

فقد بينا كيف حدثت هذه الصنعة بالطبع وكيف نشأت إلى أن كملت ،

(١) الانفعالية : الأصوات التي نبيها بالكيفية انفعال ما .

(٢) النشريات : مفردتها (سرنای) ، وهو صنف من المزمار ، أو هو المزمار البلدي أو التركي . وفي نسخة (س) : « والنشريات ... » .

وأما حدودها في الإنسان بالتعليم فإن أجزاءها^(١) العميية تحدث إزال شيء بأن
يتشبه الإنسان في تحريك أعضائه التي بها يقرع وإيجاده اللحن محسوساً بآخر
قد حصلت له الهيئة من قبل على الكمال وهو يفعل بها أفعالها على أجود
ما يكون ، فلا يزال يتشبه به ويحتذى في فعله حذو ما يسمعه أو حذو ما يراه ،
حتى إذا حصل له ما يراه وما يسمعه مُتَخَيِّلاً ، وحدث في أعضائه ثبات^(٢) لأن
يُنْقَل انتقالاً يحدث به أو يوجد في الحس ما قد تَخَيَّلَهُ استغنى بعد ذلك عن أن
يرى أو يسمع ، فإن كان قد حصل له تَمَهُّد^(٣) وقوة على معرفة الفعل ، وإلا
أدمن على الفعل إلى أن يرتاض^(٤) فتحصل له حينئذ هذه الهيئة إماماً على التمام
أو على المقدار الذي في طباعه أن يبلغه ، وتصوره له على هذا النحو إنما يحدث
مع الإيمان على الفعل ، فذلك صار هذا النحو من التصورات لا ينفك من
استعداد نحو الفعل .

وأما هيئة صيغة اللحن ، فهي تحدث بالإيمان على سماع الألسان المختلفة
والقافية بينها وتأمل مواضع النغم في لحن لحن يُقصدُ به أمر أمر ، فلا يزال
يتكرر ذلك عليه إلى أن تحصل له القوة على صيغة أمثال تلك الألسان ، وذلك
مثل ما تتعلم سائر الصنائع العميية مثل البلاغة والكتابة وما جانتها .

(١) أجزاءها العملية : نواحي الصناعة العملية فيها .

وفي نسخة (د) : « أحداها العملية ... » .

(٢) ثبات : استعداد للفعل وتهيئة له .

(٣) تمهر : مهارة ، وبراعة في العمل .

(٤) في نسخة (م) : « حتى يرتاض ... » .

(باسم العلم ودلالته)

وإذ قد قلنا في صناعة الموسيقى العقلية قولاً كافياً بحسب الغرض الذي قصدناه ها هنا ، فلننصر^(١) الآن إلى تايخيص أمر صناعة الموسيقى النظرية ، فنبدي فيه من الموضع الذي كنا فارقناه ، وهو ، أننا قد قلنا فيما سآف إن كل صناعة فهي هيئة تنطق على أحد تلك الأنحاء التي عُدّناها هنالك ، والهيئات التي تنطق منها ما هي فاصلة^(٢) ومنها ما ليست كذلك ، والتي هي ليست كذلك ، فلنسمّ العالمة^(٣) ، فكل صناعة نظرية فإنها تنطق عالمة .

واسمُ العلم قد يقع على معانٍ كثيرة ، وقد عُدّت كلها في صناعاتٍ أخرى غير هذه ، ونحن نستعمل هذا الاسم في أمكنة مختلفة دألاً على معانٍ مختلفة ونَدُلُّ به في كل موضع على المعنى اللائق به ، وليس يمنعنا من تعديد معانيه ها هنا إلّا خشية طول القول فيما لا يُجدي تَعَمُّاً أصلاً في كتابنا هذا ، غير أننا نعرف المعنى الذي قصدناه ها هنا بقولنا : العلم ، وبقولنا : العالم ، ونضرب عن سائر معانيه .

فأقول ، إنه هو أن يحصل عندنا أن الشيء موجودٌ ، وسبب وجوده ، وأنه لا يمكن أن يكون هو في نفسه أصلاً على غير ما حصل عندنا ، ثم سائر الشروط والأُمور التابعة لهذا ، وهي التي نُخَصِّصُ في كتاب « البرهان »^(٤) من صناعة المنطق ،

(١) في نسخة (م) : « فلنعد الآن . . . » .

(٢) فائلة : تحدث بالفعل والعمل .

(٣) عالمة : تحدث بالنظر والمعرفة ، وفي نسخة (س) : « العاملة » .

(٤) كتاب البرهان : من كتب أرسطو في المنطق ، ويسمى : (اناطوطيقي

الثانية) .

وَيَدْخُلُ فِي عِدَادِ هَذَا الْمَعْنَى مِنْ مَعَانِيهِ جَمِيعُ الْأَشْيَاءِ الْمُعَيَّنَةِ عَلَى الْوُصُولِ إِلَى هَذَا^(١)
 وَالتِّي لَا يَكْتَسِبُ هَذَا الْعِلْمُ إِلَّا بِهَا ، وَأَحَدُ الْأَشْيَاءِ الْمُعَيَّنَةِ عَلَى ذَلِكَ التَّحْدِيدَاتِ
 وَالرُّسُومُ وَاللَّائِلُ ، وَبِالْجُمْلَةِ الْمَصِيرُ مِنَ الْأَوَاخِرِ^(٢) إِلَى الْأَوَائِلِ وَسَائِرُ مَا يُوقَفُ
 عَلَيْهِ مِنْ ذَلِكَ الْكِتَابِ ، وَنَعْنَى بِالْعَالِمِ مَنْ لَهُ هَذَا الْمَعْنَى .

(التعاليم النظرية)

فَنَقُولُ الْآنَ ، إِنَّ صِنَاعَةَ الْمَوْسِقِيِّ النَّظَرِيَّةَ هِيَ هَيْئَةٌ تَنْطِقُ عَالِمَةً
 بِالْأَلْحَانِ وَلِوَاحِدَةٍ عَنْ تَصَوُّرَاتٍ صَادِقَةٍ سَابِقَةٍ حَاصِلَةٍ فِي النَّفْسِ ، وَقَوْلُنَا : لِوَاحِدَةٍ ،
 عَنْنَا بِهَا الْأَعْرَاضَ الذَّاتِيَّةَ الَّتِي لَهَا ، وَاسْتَفْنَيْنَا عَنْ أَنْ نُصَرِّحَ بِذِكْرِ النِّعَمِ
 وَالْأَشْيَاءِ الَّتِي بِهَا تَلْتَمِ الْأَلْحَانُ ، لِأَنَّ تِلْكَ قَدْ انْصَوَّتْ فِي قَوْلُنَا : الْعِلْمُ ، فَإِنْ مَا بِهَا
 تَلْتَمِ هِيَ إِحْدَى أَسْبَابِ وَجُودِهَا ، وَأَعْرَاضُهَا ابْتِغَاءُ مِنْ أَسْبَابِ وَجُودِهَا فَاحْتَجْنَا
 إِلَى التَّصَرُّحِ بِذِكْرِهَا .

١٠

والتَّصَوُّرَاتُ الصَّادِقَةُ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا هِيَ تَصَوُّرَاتُ الْمَبَادِي^(٣) الْأَوَّلِ
 وَالْأَوَائِلِ الَّتِي يُحْصَلُ عَنْهَا هَذَا الْعِلْمُ ، فَإِنَّ هَذَا الْعِلْمَ لَا يُمَكِّنُ أَنْ يَحْصَلَ إِلَّا عَنْ شَيْءٍ
 سَابِقٍ^(٤) مَعْرِفَتِهِ ، وَهَرُ يُبَيِّنُ^(٥) أَيْضًا أَيَّ مَعْنَى هِيَ هَذَا بِقَوْلُنَا : هَيْئَةٌ تَنْطِقُ ،

- (١) إِلَى هَذَا ... : يَعْنَى ، إِلَى الْعِلْمِ بِالشَّيْءِ وَأَسْبَابِ وَجُودِهِ .
- (٢) الْمَصِيرُ مِنَ الْأَوَاخِرِ الْأَوَائِلِ : هُوَ طَرِيقُ تَحْلِيلِ الْأَشْيَاءِ إِلَى مُفْرَدَاتِهَا الْأَوَّلِيَّةِ .
- (٣) الْمَبَادِي ، الْأَوَّلُ : الْأَصُولُ .
- (٤) فِي نَسْخَةِ (س) : « عَنْ شَيْءٍ يُطَبِّقُ مَعْرِفَتَهُ ، » .
- (٥) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (س) ، وَفِي نَسْخَةِ (م) : « وَهُوَ بَيْنَ أَيْضًا ... » .

وهو أن هذه الهيئة نفسها نُطَقَّ بالفعل ، لا على معنى أنه يفعل ويُفعل ^(١) ففكره في حين ما بفعل ، لكن على معنى الكمال الأول ، وهو الذي متى شاء فعل الفعل الخاص به ، وهو إحالة رسوم ما قد تصوَّره في ذهنه وتأمُّل ما لم يستكمل معرفته أو شكَّ فيه واستنباط ما ليس عنده منها .

وقولنا : عالمة ، قد نعني به من حصلت له معرفته على النحو الذي قلنا ، ونعني به من شأنه وفي ^(٢) استعداد أن يستنبط من تتبعه نفسه ما ليس بعلمه ، حتى يحصل له علمه على ذلك النحو ، ونحن قد عيّنا به العنيتين جميعاً ، حتى يكون صاحب ^(٣) هذه الهيئة قد حصل عنده أمورٌ صادقة وقوى ^(٤) يقوى بها على استنباط ما ليس عنده بما قد علمه منها ، فإنَّ الصناعات النظرية فيها أمورٌ يلزم من قصده ^(٥) أن يصير من أهل تلك الصناعات أن تحصل له معرفتها بالفعل ، وأشياء ليس يلزمه ضرورة أن تكون معرفتها حاصلة عنده بالفعل ، لكن تكون له قوةٌ مستفادَةٌ بما قد علمه منها على استنباطها متى شاء .

وفعل هذه الهيئة ، أمّا في ما ^(٦) حصلت له بها المعرفة فأحضرها في ذهنه

(١) في نسخة (د) : « ... ويجعل فكره » .

(٢) في نسخة (س) : « أو في استعداده » .

(٣) هكذا في نسخة (س) وفي نسخة (د) ، (م) : « حتى تكون هذه الهيئة قد حصل عندها ... » .

(٤) في نسخة (د) : « وقوى بها مع ذلك على ... » .

(٥) في نسخة (م) : « يلزم من قصد ... » .

(٦) أمّا في ما حصلت ... : يعني ، أمّا في الأشياء التي حصلت لصاحب هذه الهيئة من المعرفة والعلم .

وتردده^(١) فيها وتذكر ما قد شد عليه منها ، وأما فيما لم يحصل له فاستنباطه ، وهذا فعله الذي^(٢) لا يتعدى صاحب هذه الهيئة ، وأما فعله الذي يتعدى فإن تكون له قوة على أن يعرف غيره ما قد حصل له ، وتكون له مع ذلك قدرة على إصلاح خلل إن كان وقع على غيره فيما استقده منها .

والألحان ، على ما قدمنا^(٣) ، صنفان ، وهذه الصناعة^(٤) تنظر في كلا الصنفين ، وأحدهما ، كما قيل ، إما جنس للآخر وإما شبه مادة له ، والتي بها تلتئم الألحان ، منها أول ومنها ثوان ومنها نواث ، إلى أن ينتهي إلى التي إذا رُكبت أول تركيب حدث عنها اللحن .

والألحان بمنزلة القصيدة والشعر ، فإن الحروف أول الأشياء التي منها تلتئم ، ثم الأسباب^(٥) ثم الأوتاد^(٦) ثم المركبة عن الأوتاد والأسبب ، ثم أجزاء

(١) تردده فيها : تكراره لها .

(٢) الذي لا يتعدى : أي ، أقل ما يلزم لصاحب العلم النظرى .

(٣) في نسخة (س) : « على ما قيل صنفان ... » .

والمؤلف يعنى بالصنف الأول من هذين الألحان التي تلتئم عن النغم بالطلاق ، وبالصنف الثاني الألحان الحادثة بالتحسينات الانشائية المقرنة بالأقارب .

(٤) وهذه الصناعة : يعنى الصناعة النظرية .

(٥) السبب في اللفظة ، أما حرفان أحدهما الأول متحرك يليه آخر ساكن ،

فيسمى : « السبب الخفيف » ، كقولك : فَمَحْ أو تَمَحْ .

وأما حرفان متواليان متحركان ، فيسمى : « السبب الثقيل » ،

كقولك : فَمَحْ أو تَمَحْ .

(٦) الوند في اللفظة ، أما حرفان متحركان يليهما حرف ساكن ، فيسمى :

« الوند المجموع » كقولك : فَمَحْ أو تَمَحْ .

وأما حرفان متحركان يتوسطهما حرف ساكن ، فيسمى : « الوند

المفروق » كقولك : فَمَحْ أو تَمَحْ أو فَمَحْ أو تَمَحْ ، بتشديد النون بالفتح .

وقد يكون الوند من حرف متحرك يليه حرفان ساكنان . فيسمى :

« الوند المقرون » كقولك : فَمَحْ أو تَمَحْ .

المصارع^(١) ثم المصارع ثم البيت ، وكذلك الألحان ، فإن التي منها تأليف ، منها ما هو أول ومنها ما هو ثوانٍ إلى أن ينتهي إلى الأشياء التي هي من اللحن بمنزلة البيت من القصيدة ، والتي منزلة الألحان بمنزلة الحروف من الأشعار هي النغم ، وأعني بالنغم الأصوات المختلفة في الحدة والثقل التي تتخيل كأنها ممتدة^(٢) .

ثم سائر الأشياء التي بين النغم وبين الألحان غير بيّنة ها هنا ، وكل واحدة من هذه الأشياء توجد موضوعة في هذه الصناعة ، وينظر في لواحقها ثم يتخطى منها إلى ما هو منها في المرتبة الثانية وينظر في لواحقها إلى أن يوتى عليها ، ثم ينظر بعد ذلك أخيراً في الألحان ولواحقها كما يُفعل في صناعة وزن الشعر .

والنغم والألحان ولواحقها ، قد يمكن أن ينظر فيها أنفسها^(٣) من غير أن تؤخذ مستعدة لأن تحس ، وقد تؤخذ من حيث هي مستعدة لأن تحس ، ونحن نضع^(٤) أن هذه الصناعة إنما ينظر فيها من حيث هي^(٥) مستعدة أن تحصل بحسوسة للإنسان .

-
- (١) المصراع : شطر البيت في الشعر .
 (٢) النغمة : الصوت المفروض فيه الحسن بالكيفية والكمية ، والتعريف الطبيعي للنغمة أنها حزمة أصوات من جنس واحد تتلاحق بسرعة وراء بعضها في موجات متصلة فيخيل أنها ممتدة .
 وقد عرفها المؤلف في غير هذا الموضع بقوله : « والنغمة صوت واحد يلبث زماناً ذو قدر محسوس في الجسم الذي منه يؤخذ » .
 (٣) فيها أنفسها : في النغم ذواتها .
 (٤) نضع : نجعل .
 (٥) في نسخة (م) : « من جهة ما هي مستعدة ... » .

ومحسوسات الإنسان منها محسوسات طبيعية له ومنها محسوسات غير طبيعية له ، والمحسوسات الطبيعية هي التي إذا أدركها الحس حصل له عنها كماله الخاص به وتبعته لذته ، وغير الطبيعية هي التي إذا أحست حصل عنها للحس نقیصة^(١) وتبعها أذى ، وكل الحس هو الذي إذا حصل فيه تبع ذلك لذته ، وتبعته هي التي إذا حصلت فيه تبعها أذى ، وكونها طبيعية للحس هو أنضل أحوال^(٢) وجودها الذي لها من حيث هي محسوسة ، وهذه^(٣) ينظر فيها من حيث هي مستندة لأن يحسها الإنسان ومن حيث هي طبيعية له أو غير طبيعية له .

ومن الصناعات ما نظرها في كل متقابلين^(٤) من متقابلات موضوعها على السواء وبالقصْد الأول ، مثل صناعة العدد ، فإنها تنظر في الزوج والفرد على السواء من غير أن يكون نظرها في الفرد أكثر من نظرها في الزوج ، ومنها ما نظرها في أحد المتقابلين على القصد الأول وفي الآخر على القصد الثاني .

وهذه الصناعة تنظر ، أما على الإطلاق ، ففي المسوعات التي هي طبيعية للإنسان وفي التي هي غير طبيعية ، وأما على القصد الأول ففي ما هي طبيعية فقط ، وعلى القصد الثاني ففي ما ليست طبيعية ، على مثال ما عليه العلم الطبيعي ، فإنه ينظر في الموجودات والأعراض الطبيعية لأجسام على القصد الأول وينظر

في ما ليس هو لها طبيعياً على القصد الثاني .

- (١) نقیصة : شعور بعدم الكمال في الحسوس .
 (٢) في نسخة (س) : أفضل انواع
 (٣) وهذه : بمعنى ، وهذه المحسوسات الطبيعية .
 (٤) في كل متقابلين : في كل وجهين متقابلين من موضوع واحد . والمقابل له في عام الجبر أن تجعل الحروف مقابلة للاعداد .

والموجودات التي هي موضوعة هذه الصناعة قد يمكن أن توجد
أشخاصها^(١) عن الطبيعة ويمكن أن توجد بالصناعة ، غير أن صاحب هذه الصناعة
ليس يُبالي كيف كان وجودها ، أكان بالطبيعة أو كان بالصناعة ، كما ذلك
في التدبير^(٢) والهندسة ، فإن أشخاص^(٣) الموجودات التي فيها قد توجد بالصناعة
وقد توجد بالطبيعة ، غير أن المهندسين ليس يُبالي على أي جهة كان وجودها .

١١ من

وكذلك كثير من الأشياء التي ينظر فيها صاحب العلم الطبيعي قد توجد
بالطبيعة وقد توجد بالصناعة ، إلا أنه ليس يأخذها صاحب العلم الطبيعي من جهة
ما هي موجودة بالصناعة ، مثال ذلك ، الصحة والمرض ، فإن الطبيب ينظر فيهما
من جهة ما هي^(٤) موجودة بالصناعة ، وصاحب العلم الطبيعي ينظر فيهما من جهة
ما هي موجودة بالطبيعة .

وأما التعليل^(٥) فإنها ليست تنظر في موضوعاتها لا على أنها موجودة
بالصناعة ولا على أنها موجودة بالطبيعة ، لكن ليس يُبالي بأي الجهتين كان
وجودها ، غير أن جل أشخاص موضوعات هذا العلم^(٦) يوجد بالصناعة ولا يكاد

-
- (١) أشخاص الموجودات : مفرداتها ، ويعنى بأشخاص هذه الصناعة
النفس .
(٢) العدد : علم الحساب .
(٣) أشخاص الموجودات في الهندسة هي المستقيمات والدوائر والسطوح
والزوايا .
(٤) هكذا في نسخة (د) .
وفي نسخة (م) : « فيهما من جهة ما هما موجودان » .
(٥) التعاليم : العلوم النظرية .
(٦) هذا العلم : يعنى : علم الموسيقى .

يُوجَد بالطبيعة ، وما يَمْتَدُّه آل « فيثاغورس » في الأفلاك والكواكب أنها ٤٠ د
تُحْدِثُ بِحَرَكَاتِهَا نَعْمًا تَأْلِيفِيَّةً فَذَلِكَ بَاطِلٌ ، وَقَدْ لُخِصَ فِي الْعِلْمِ الطَّبِيعِيِّ أَنَّ الَّذِي
قَالُوهُ غَيْرُ مُمَكِّنٍ وَأَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَفْلَاقَ وَالْكَوَاكِبَ لَا يُمَكِّنُ أَنْ تَحْدُثَ لَهَا
بِحَرَكَاتِهَا أَصْوَاتٌ .

وَلَا نَجُلِّ مَا هَاهُنَا يُوجَدُ بِالصَّنَاعَةِ لَا بِالطَّبِيعَةِ ، فَقَدْ يُظَنُّ بِهَذِهِ الصَّنَاعَةِ
أَنَّهَا نَظَرِيَّةٌ وَعَمَلِيَّةٌ بِسَبَبِ مُشَارَكَةِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ صِنَاعَةِ عِلْمِ الْمَوْسِيقِيِّ السَّمَلِيَّةِ
فِي الْإِسْمِ ، وَلَيْسَ كَذَلِكَ إِلَّا عَلَى الطَّرِيقِ الْمَهْنَدِسِيِّ الَّذِي بِهِ يُقَالُ فِي الْمَهْنَدِسَةِ إِنَّهَا
هَلِيَّةٌ وَعَمَلِيَّةٌ ، لَا كَمَا يُقَالُ فِي الطَّبِّ ، فَإِنَّ عِلْمَ الْمَوْجُودَاتِ الْمَهْنَدِسِيَّةِ لَيْسَ إِنَّمَا
غَايَتُهُ أَنْ يَعْمَلَ ^(١) ، لَكِنْ عَرَضَ فِيهَا هِيَ مَوْضُوعَاتُ الْمَهْنَدِسَةِ ^(٢) أَنْ كَانَتْ أَشْخَاصُهَا
تَعْمَلُ فِي صَنَائِعٍ أُخَرَ ، فَسُمِّيَ كَثِيرٌ مِنْهَا أَيْضًا مَهْنَدِسَةً ، فَكَذَلِكَ عَرَضَ فِي مَا هِيَ
مَوْضُوعَةٌ لِهَذَا الْعِلْمِ ^(٣) أَنْ كَانَتْ أَشْخَاصُهَا تَعْمَلُ بِصَنَائِعٍ أُخَرَ ، فَسُمِّيَ تِلْكَ أَيْضًا ١٠ م
بِاسْمِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ ، وَأَمَّا الْعِلْمُ الْمَطْلُوبُ لِلْعَمَلِ فَهُوَ غَيْرُ الْعِلْمِ النَّظَرِيِّ ، فَإِنَّ ذَلِكَ غَيْرُ
مُنْفَكٍّ مِنْ ^(٤) اسْتِعْدَادٍ لِأَنْ يَحْصُلَ عَنْهُ فِيمَنْ ، كَمَا ذَكَرْنَا فِي عِلْمِ التَّهْقِيلِ ، وَعِلْمِ النَّجَّارَةِ ،
وَبِالْجُمْلَةِ الْمَعَارِفُ فِي الصَّنَائِعِ الْعَمَلِيَّةِ ، فَهُوَ إِذَا بِالْمَرَضِ عِلْمٌ وَعَمَلٌ لَا بِالذَّاتِ .

- (١) ان يعمل : ان يكون عملياً .
(٢) في نسخة (د) : « فيما هي موضوعات للمهندسة ... » .
وقوله : « مرض فيما هي موضوعات للمهندسة ... » يعني اتفاق
فيها ان كانت تدخل في صنائع اخرى ان تسمى تلك الصنائع هندسة .
(٣) لهذا العلم : يعني ، للصناعة الموسيقية النظرية .
(٤) فان ذلك غير منفك ... « أي ان العلم بالصنائع العمالية لا ينفك من
استعداد للعمل .

وأما الأسباب التي توجد في هذه الصناعة^(١) فإنها ترتقي إلى الصور الدالة على ، « ماذا هو الشيء » ، فقط ، من بين أجناس الأسباب الأربعة التي عُدَّتْ في « أنا لوطيقى الثانية »^(٢) ، من قِبَل أن الحدود الوسطى^(٣) في جميع ما يتبرهن هاهنا إنما توجد أحوال الموضوعات التي يتبع وجودها فيها وجود المطالبات ، وأمثال هذه ربما أُخذت في بعض المصنوم النظرية نحوين^(٤) من الأخذ ، يرتقى بأحد النحورين من الأسباب الأربعة إلى الفاعل^(٥) منها وبالنحو الآخر يرتقى إلى الدال على ، « ماذا هو الشيء » .

غير أن علوم التعاليم لما كانت لا تحتاج ولا أيضاً يمكن أن يستعمل فيها من الأسباب الأسباب الفاعلة ، لا على^(٦) الجهة التي بها يمكن أن يتأن من ليست له حكمة في هذا العلم أنه علم وحمل ، ولا على^(٧) الجهة التي بها يمكن أن يتأن من لم يستقيم النظر في كثير من الأسباب المعطاة في الأمور النجومية الداخلية في صناعة النجوم التعليمية^(٨) أنها أسباب فاعلة لها مثل أسباب الكسوفات وتشريقات الكواكب وأفريادها ورُجوعها واستقامتها وما جائس

-
- (١) في هذه الصناعة : أي في صناعة انوسيقى النظرية .
(٢) « أنا لوطيقى الثانية » : اسم كتاب « البرهان » من صناعة المنطق ، لارسطو طاليس .
(٣) الحدود الوسطى ، التعاريف والبراهين التي تنوسط المقدمات البقينية ونتائجها .
(٤) نحوين : وجهين .
(٥) إلى الفاعل منها : أي ، إلى الدال على أن الشيء هكذا بالفعل .
(٦) في نسختي (د) ، (م) : « الأعلى الجهة ... » .
(٧) هكذا في نسختي (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : « والأعلى الجهة ... » .
(٨) صناعة النجوم التعليمية : علم الفلك .

ذلك ، لم^(١) توجد هذه الأحوال أيضاً في هذا العلم أسباباً فاعلة .

وأما الأسباب التي ترتقي إلى الذي يُسمى منها بالضروري ، وهو المادة ، فقد
يمكن أن يُظن أنها توجد في هذا العلم بالجهة التي يمكن أن يُفان بها^(٢) أنها
موجودة في الهندسة وفي صناعة العدد ، فإن التي منها بأتلاف مُكَمَّب^(٣) في كوة
أو يُجَسَّم^(٤) ذو اثنتي عشر قاعدة في كوة ، حالها في الهندسة كحال التي يُفان بها أنها
مادة في هذا العلم .

وكذلك ما منه يأتلف العدد^(٥) التام في صناعة العدد ، وكذلك أجزاء الحدود ،
ومثل أجزاء حد^(٦) الدائرة وأجزاء حد المربع وما جازى ذلك ، ثم أجزاء القاييس^(٧)
التي في صناعة المنطق ، وأجزاء القوائد وأجزاء بيئت واحد في صناعة وزن
الشعر^(٨) ، غير أنه يشبه أن يكون الصور^(٩) .

(١) هكذا في نسختي (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : ٢ . ما لم توجد ... » .

(٢) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) : « يمكن بها أن يظن ... » .

وفي نسخة (م) : « يمكن أن يطلق بها ... » .

(٣) المكسب : الجسم المتساوي الطول والعرض والارتفاع ، والجسم هو
الجسم ذي السطوح الكثيرة المتساوية .

(٤) العدد التام ، في علم الحساب ، هو ما إذا جمعت أجزاء البسيطة

كان المجموع مساوياً لثلاث العدد ، وأما الأعداد التامة هو العدد :

« ٦ » ستة ، فإن مجموع سدسه وثلاثة ونفسه هو ذات العدد بعينه ،

وكذلك في العدد : ٢٨ .

(٥) حد الدائرة : محيطها ، وفي نسخة (س) : « حد الدائرة » .

(٦) أشكال القاييس في صناعة المنطق : فنون القياس في البراهين

المنطقية .

(٧) صناعة وزن الشعر : علم عروض الشعر .

(٨) يشبه أن يكون الصور : يعني ، يشبه أن ذلك صوراً غير متقدمة

في الوجود . وفي نسخة (س) : « أن يكون الصورة ... » .

« وماذا هو الشيء » ^(١) ، ينقسم إلى أجزاء وينبني من أجزاء على غير الجهة التي بها تنقسم الأجسام والموجودات ذوات المواد إلى المواد ، ويمثل ما يمكن أن يُظن في الهندسة والعديد أن لها غايات وأسباباً فاعلة يُظن بها ^(٢) أيضاً في هذه الصناعة أن لها غايات وأسباباً فاعلة .

ولنكتف بما قلناه هنا في أسباب هذه الصناعة ، واستقصاء أمر جميع
 ٤١ (١) ما أجرينا ذكره هو في صنائع آخر غير هذه .

(التجربة ومبادئ البراهين)

ولنصر الآن إلى المبادئ الأولى التي في هذه الصناعة ، فنقول أولاً :
 إن مبادئ البراهين اليقينية الأولى في كل صناعة إنما تحصل في النفس
 عن ^(٣) إحساس أشخاص أجزائها ، على ما تبين في « أنا لوطيقى » ^(٤) الأخيرة ، فمنها ما يُكتفى فيها بإحساس أشخاص منها بسيرة ومنها ما يحتاج فيها إلى إحساس أشخاص أكثر ، ثم في كل هذه ، بعد أن تحصل محسوسة ومُتَخَيِّلة ، فقل ما للعقل خاص ، وذلك هو أفراد ^(٥) كل واحد منها بعضها عن بعض وتركيبها ، له مع ^(٦)

(١) هكذا في نسختي : (د) ، (س) .

وفي نسخة (م) : وماذا هو الشيء المراد ... » .

(٢) في نسخة (د) : « يُظن أيضاً ... » .

(٣) في نسخة (م) : « نحو إحساس ... » .

(٤) أنا لوطيقى الأخيرة : معنى الثانية ، وهو كتاب البرهان في المنطق ، لأرسطو .

(٥) « أفراد كل واحد ... » : فصله وجعله مفرداً .

(٦) وله مع ذلك ... : يعنى ، وللعقل مع ذلك ...

ذلك قوَّةٌ طَبِيعِيَّةٌ عَلَى أَنْ يَحْكُمَ عَلَى مُرَكَّبَاتِهَا وَعَلَى أَنْ يَحْصُلَ لَهُ الْيَقِينُ^(١)، بِإِشَارَتِهِ
أَنْ يَنْتَقِنَ بِهِ .

وَيَنْ^(٢) أَيْضًا أَنَّهُ لَيْسَ يَقْتَصِرُ فِي أَحْكَامِهِ عَلَيْهَا عَلَى مَقْدَارِ مَا يَصِيرُ إِلَيْهِ
مِنَ الْحِسِّ ، وَلَوْ كَانَ كَذَلِكَ ، لَمْ يَكُنْ لِهَاصِلِ لَهُ يَقِينٌ أَصْلًا ، إِذْ كَانَ الْخِشْيُ لَا يَكُنْ
أَنْ يَحْكُمَ عَلَى الشَّيْءِ وَعَلَى كُلِّهِ الْحُكْمُ الْيَقِينُ الَّذِي حُدِّثَ فِي «أَنَا لَوَطِيقِي»^(٣) ، بَلْ
التَّيَقُّنُ^(٤) فَيَنْ خَاصٌّ بِالْعَقْلِ يَفْعَلُهُ فِي الْأُمُورِ الَّتِي تَحْصُلُ لَهُ عَنِ الْإِحْسَاسَاتِ ، فَبَعْضُ
الْأَشْيَاءِ يَقْوَى الْعَقْلُ عَلَى التَّيَقُّنِ بِهِ مِنْ أَوَّلِ مَا يُحَسِّنُ ، وَبَعْضُهَا يَقْوَى عَلَيْهِ حَتَّى
تَتَكَرَّرُ الْإِحْسَاسَاتُ عَلَيْهِ مِرَارًا كَثِيرَةً^(٥) فِي مَوْضُوعَاتٍ أَكْثَرُ ، وَهَذَا يَتَنَافَلُ ٤١
تَفَاضُلًا كَثِيرًا .

وهذا اليقين ليس يفعلُه العقلُ في الشَّيْءِ بِاخْتِيَارِهِ وَفِي أَيِّ حِينٍ شَاءَ ، لَكِنْ
ذَلِكَ إِلَى الْقُوَّةِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي لِلْعَقْلِ ، فَتَقْوَى عَلَى الْحُكْمِ الْيَقِينِ فِيهَا تَأْدِي إِلَيْهِ
عَنِ الْحِسِّ تَيَقُّنٌ ، وَمَتَى لَمْ يَقْوَى بَقِيَ الشَّيْءُ الْخَاصِلُ فِي النَّفْسِ عَلَى الْمُرْتَبَةِ الَّتِي يَبْلُغُ
الْعَقْلُ إِلَيْهَا مِنَ الثَّقَةِ بِهِ .

وَأَدْنَى مَرَاتِبِ الظَّاهِرِينَ هُوَ مَا لَمْ يَنْخَطُ الْعَقْلُ فِيهِ مَقْدَارُ الثَّقَةِ الْكَافِيَةِ بِحُكْمِ

(١) اليقين : أعلا مراتب الثقة والتثبت ، وتيقن من الشَّيْءِ ثَبَتَ مِنْهُ
وَتَأَكَّدَ .

(٢) فِي نَسْخَةِ (م) : « وَتَبَيَّنَ أَيْضًا ... » .

(٣) أَنَا لَوَطِيقِي : كِتَابُ الْقِيَاسِ فِي الْمَنْطِقِ لِأَرِسْطُو ، وَيُسَمَّى : « أَنَا لَوَطِيقِي
الْأَوَّلَى » .

(٤) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (د) ، وَفِي نَسْخَتِي (م) ، (س) : « بَلْ الْيَقِينُ ... » .

(٥) فِي نَسْخَةِ (د) : « مِرَارًا أَكْثَرَ ... » .

الحِسُّ فبعضُ الأشخاص يَقَعُ عليه حِسُّ الإنسان من أوّل ما يُولَدُ أوفى حين
النشوء^(١) فيتأدّى حينئذٍ ذلك المحسوسُ إلى المقدار الموجود من العقل في ذلك
الوقت عن الحِسِّ ، فيتَّفَقُ أن يكون بحيث يَقْوَى العقلُ على فعله الخاصِّ به في ذلك
الشيء من غير أن يَشْعُرَ به الإنسانُ فينبغي^(٢) ذلك مع نموِّ العقل ، فإذا بَلَغَ الإنسانُ
بَعْدَ ذلك^(٣) إلى حيثُ يُمكنه أن يَشْعُرَ بما هو حاصلٌ في ذهنه^(٤) وجَدَّ
حينئذٍ فيه أموراً معلومةً قد تَبَيَّنَ بها من غير أن يكون^(٥) شَعْرُ كيف حَصَلَتْ
فيه ولا متى حَصَلَتْ ، فَيُظَنُّ بها لذلك أنَّها أشباهُ إلهاماتٍ^(٦) وغرائزٍ فُطِرَتْ معه
من أوّل كونه .

٤٣ د

وبعضُ الأشياءِ يَحْتَاجُ فيه إلى أن يَتَعَمَّدَ^(٧) إحساسه بعد استكمالِه ، ومن هذه ،
ما قد يَكْفِيه أن يَتَعَمَّدَ إحساسه مرَّةً واحدةً فيفعل العقلُ فيه فعله الخاصَّ ، ومنها
مَالَا يَكْتَفِي العقلُ فيه لا بإحساس^(٨) مرَّةٍ ولا مرَّتين ، بل يُحْتَاجُ إلى أن يُحَسَّ
مِراراً عِدَّةً ، وذلك إمَّا مِراراً في شيء واحدٍ وإمَّا مِراراً في أشياء مُخْتَلِفَةٍ ، فيُتَنَبَّذُ

(١) حين النشوء : في بدء نشأته .

(٢) ينمى : يربو ويرتقى .

(٣) في نسخة (س) : « ... مع ذلك ... » .

(٤) في نسخة (م) : « في نفسه ... » .

(٥) هكذا في جميع النسخ ، والمعنى واضح أنه : « من غير أن يكون قد

شعر بها ... » .

(٦) الإلهامات : من الإلهام وهو ما يلقي في روع الإنسان .

(٧) يتعمد إحساسه : يحسنه عن قصد .

(٨) هكذا في نسخة (س) .

وفي نسخة (د) : « ... بإحساس مرة ولا مرَّتين ... » .

وفي نسخة (م) : « ... لا بإحساس مرة ولا بالثنتين ... » .

يَعْمَلُ الْعَقْلُ مِنْهَا مُقَدِّمَاتٍ ^(١) يَقِينَةً ، إِنَّمَا كَلِّمَتْ كَامِلَةً وَإِنَّمَا عَلَى الْأَكْثَرِ ^(٢) ،
فَإِنَّ مَبَادِي الْأُمُورِ الضَّرُورِيَّةِ الْأُولَى يَقِينَةٌ بِتَيِّقِنِ الْعَقْلِ أَنَّ مَحْمُولَهَا ^(٣) . وَجُودُ
فِي جَمِيعِ مَوْضُوعِهَا عَلَى الشَّرَاطِطِ الَّتِي قِيلَتْ فِي «أَنَا نُوطِيقِي الْأَخِيرَةَ» ^(٤) .

وَالْمَبَادِي الْأُولَى فِي الْأُمُورِ الْكَائِنَةِ عَلَى الْأَكْثَرِ بِتَيِّقِنِ الْعَقْلِ فِيهَا أَيْضًا ١١ م
أَنَّ مَحْمُولَهَا مَوْجُودٌ لَا أَكْثَرَ مَوْضُوعِهَا أَوْ لِكُلِّ مَوْضُوعِهَا فِي أَكْثَرِ الزَّمَانِ أَوْ لَا أَكْثَرَ
مَوْضُوعِهَا فِي أَكْثَرِ الزَّمَانِ ، وَلَيْسَ هَذَا الْحُكْمُ ^(٥) حُكْمًا بِالظَّنِّ الْغَالِبِ ، فَإِنَّ
الظَّنَّ الْغَالِبَ هُوَ اعْتِقَادٌ يُمْكِنُ فِيهِ أَنْ يَكُونَ مَا أُعْتَقِدَ عَلَى غَيْرِ مَا أُعْتَقِدَ ، وَالْإِعْتِقَادُ
فِيهَا هُوَ مَوْجُودٌ عَلَى الْأَكْثَرِ أَنَّهُ مَوْجُودٌ عَلَى الْأَكْثَرِ لَيْسَ يُمَكِّنُ فِيهِ أَنْ يَكُونَ
مَا أُعْتَقِدَ عَلَى غَيْرِ مَا أُعْتَقِدَ .

وَتَعَمَّدُ إِحْسَاسِ أَشْيَاءَ كَثِيرَةٍ مِرَارًا كَثِيرَةً لِیَفْعَلَ الْعَقْلُ فِيهَا بِتَأْدَى إِلَيْهِ عَنْ
الْحِسِّ فِيمَا لِلْخَاصِّ حَتَّى بِصِيرِ يَقِينًا عَلَى أَحَدِ ذَيْنِكَ الْوَجْهَيْنِ ^(٦) يُسَمَّى التَّجَرُّبَةَ ،

(١) مُقَدِّمَاتٌ يَقِينِيَّةٌ : دَعَاوَى أَوْ قَضَايَا بِتَيِّقِنِ الْعَقْلِ بِهَا ، تَبَقُّنَا كَامِلًا
أَوْ عَلَى الْأَكْثَرِ .

(٢) فِي نَسْخَةِ (س) : «... عَلَى الْأَكْثَرِ بَانَ...» .

(٣) مَحْمُولُهَا : يَعْنِي مَجْهُولُهَا ، وَالْمَحْمُولُ فِي الْقِيَاسِ الْمُنْطَقِيِّ هُوَ الْأَمْرُ
الَّذِي يَبْنَى عَلَى أَمْرٍ مَعْلُومٍ مَوْضُوعٌ ،

وَالْمُقَدِّمَاتُ الْيَقِينِيَّةُ بِالْكُلِّيَّةِ : هِيَ الْمَبَادِي الْأُولَى الضَّرُورِيَّةُ الَّتِي يَكُونُ
مَحْمُولُهَا مَوْجُودًا فِيهَا أَبَدًا ، وَإِنَّمَا الْمُقَدِّمَاتُ الْيَقِينِيَّةُ عَلَى الْأَكْثَرِ ، نَهَى
الْمَبَادِي الْأُولَى الَّتِي يَكُونُ لِلْمَحْمُولِ فِيهَا مَوْجُودًا عَنْ أَكْثَرِ مَعْلُومٍ
مَوْضُوعٍ فِيهَا .

(٤) أَنَا نُوطِيقِي الْأَخِيرَةَ : كِتَابُ الْبِرْهَانِ فِي الْمُنْطَقِ لِأَرْسَطُو .

(٥) الْحُكْمُ : الْقَضَاءُ بِالْعَقْلِ .

(٦) عَلَى ذَيْنِكَ الْوَجْهَيْنِ : يَعْنِي ، أَمَّا يَقِينًا كَلِمًا أَوْ مُقَدِّمَاتٌ يَقِينِيَّةٌ
عَلَى الْأَكْثَرِ .

وهو يُشبهُ الاستقراء^(١) ، وليس هو به ، لأنَّ الاستقراء هو ما لم يكن فيما تأدَّى^(٢) من الحسِّ إلى الذَّهن فعلٌ خاصٌّ للعقل ، والتَّجريبُ هو الذي به يفعل العقلُ فيما يتأدَّى له^(٣) عن الحسِّ إلى الذَّهن فعلةً انحصارٌ حتى يصير يقيناً ، ولذلك صارت الأشياء التي تحصل عن التَّجربة مبادئ أولى في البراهين ، وما يحصل عن الاستقراء ليس يُوجد مبادئ أولى في البراهين ، ولذلك يقول «أرسطو طاليس»^(٤) في مواضع ، : « إنَّ الحسَّ يُنتفع به في مبادئ البراهين ، وأرادَ به ما كان على هذه الجهة .

فن الصنائع والعلوم ، ما مبادئها الأولُ حاصلةٌ من أوَّل الولادة والنشوء عن إحساسٍ أو إحساساتٍ لم يتممَّ لها^(٥) . وتلك هي التي تُسمَّى المعارف التي بالطبع^(٦) والعلوم العامَّة والتعارف ، ومنها ما بعضُ مبادئها الأولِ بهذه الحال ، وبعضها مُتبرَّنة في علومٍ أُخر ، ومنها ما بعضُ مبادئها بالحال الأولِ وبعضها بالحال الثاني وبعضها حاصلةٌ عن التَّجربة بالطريق الذي لخصناه ، وصناعة الموسيقى

-
- (١) الاستقراء : من مبادئ البراهين وهو تتبع الجزئيات على الأكثر .
(٢) هكذا في نسختي (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : « فيما تأدَّى به من الحسِّ ... » .
(٣) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : « فيما يتأدَّى به ... » .
(٤) « أرسطو طاليس » ، *Aristotalis* ، ويقال : « أرسطو » ، من أعظم فلاسفة اليونان القدماء وأجلهم وأكثرهم بلاغةً وعلماً بعد أفلاطون ، وله مؤلفات مشهورة في علم المنطق ، توفي في آخر أيام الاسكندر الأكبر .
(٥) لم يعتمد لها : لم يقصد احساسها .
(٦) المعارف التي بالطبع : هي المبادئ اليقينية التي تؤخذ من أوائل القول في معرفة الأشياء ،

النظرية مبادئها بهذه القوة ، فبعضها علومٌ مُتعارفةٌ بالعلم ، وبعضها أمورٌ تُبرهن
في صنائعٍ آخر وبعضها حاصلةٌ عن التجربة^(١) .

ولما كان كثيرٌ من العلوم المتعارفة في كل صناعةٍ تَبْلُغُ من وُجُوهِها
إلى حيث لا يُحتاج إلى الادِّكار^(٢) بها ولا إلى تصدير الكتب فيها ، بل يُستعمل
كلُّ واحدٍ منها في الموضع التي يُحتاج إليها ، ساكنًا في سُمارفَاتِ هذه الصناعة
هذا المسلك ، وأما مبادئها التي تُبرهن في صنائعٍ آخر فلايس يَدَبِّقُ نَما في هذا
الموضع كَم هي ، ولا من أيِّ صنائعٍ ينبى أن نُوأخذ ، فذلك يجب أن نُؤخِّره^(٣)
عن هذا الموضع ، ونَبْتَدِئُ فنقولُ في العنْفِ الثالث من مبادئها ، وهي التي تُحصل
عن التجربة ، فإن هذه إذا اتَّضَحَّتْ ، تَبَيَّنَ كَم هي المبادئُ الدَّاخلَةُ في العنْفِ^(٤)
الثاني ، ومن أيِّ صناعةٍ ، ومن أين ينبغي أن نُوأخذ ، فأقول :

إنَّ الموجوداتِ منها ما هي بالطبيعة ومنها ما هي كائنةٌ عن الصناعة ومنها
ما هي موجودةٌ بأسبابٍ آخر ، وأشخاصُ موجوداتِ صناعة الموسيقى قد يُمكن أن
تكون بالطبيعة ويُمكن أن تكون بالصناعة ، غير أن ما يوجد منها بالطبيعة إما أقلُّ
ذلك وإما غيرُ محسوسٍ أصلاً ، وإما أن يكون مقدَّر الحسوسِ منها بمقدار
ما لا يمكن أن تنتمى به تجربةٌ ، وأما الموجوداتُ منها بالصناعة فتقد يظهر أنه ليس

(١) في نسخة (د) : عن التجريب .

(٢) الادِّكار : الاستدكار .

(٣) تؤخِّره : تؤخِّر القول فيه .

(٤) العنْف الثاني : المبادئ التي براعينها تُوحد في علومٍ آخر .

يَشُدُّ عنها شئ؛ مما هو طبيعيُّ الإنسان أصلاً، وتجربتها وتَصْنُفُها مُمكنة ، بل لا يُمكن أن تَلْتَمِ التجربةُ بغيرها .

ولما كانت مبادئها الأولى العظمى^(١) لا تحصل إلا عن الإحساس والتَّجريب ، ولم يُمكن أن تكون^(٢) تجربةً بإحساس ما يُمكن أن يُوجد منها بالطبيعة ، بل إنما يمكن أن تَلْتَمِ التجربةُ وتَصَحَّ وتَكْمَل وتُعْطِينَا جميعَ المبادئ التجريبية على التَّام والكمال من غير أن يَشُدَّ عنها شئ؛ منها بإحساساتِ أشخاصها الكائنة عن الصناعة ، حتى إذا حصلت على التَّام في أنفسها وفي أعدادها حتى لم يَشُدَّ عن محسوساتها الكائنة بالصناعة شئ؛ مما هو طبيعيُّ للإنسان أصلاً ، وكانت هذه إنما تحصل موجودةً على الكمال متى حصلت الهيئات التي تُركَّبها وتُوجدُها محسوسةً كاملةً ، وكانت التجربةُ إنما تمكُن بعد أن تحصل هذه موجودةً ، لزم ضرورةً أن تكون صناعةُ الموسيقى المَلِيَّةُ تتقدَّمُ صناعةُ الموسيقى النظريةُ بالزَّمان تقدُّماً^(٣) كثيراً .

-
- (١) مبادئها الأولى العظمى : أصولها من المبدأ .
(٢) هكذا في نسخة (د) ، (س) ، وفي نسخة (م) : « أن تكون كل تجربة ... » .
(٣) قوله : « ... » تتقدم بالزَّمان تقدُّماً كثيراً :
يعنى أن صناعة الموسيقى العملية أقدم في الوجود كثيراً من صناعة الموسيقى النظرية ، لأن مبادئ هذه مأخوذة أصلاً عن تلك ، كما في صناعة الشعر ، فإن قرض الشعر كان في ذاته أصلاً لما أخذ منه في علم العروض ، وكما في اللغة أيضاً فإن النطق بالكلام الدال على المعاني كان الأصل الأول الذي استخرج منه علم النحو والبلاغة والمنطق .

فقد تَبَيَّنَ أن الأمرَ فيها^(١) على خلاف ما يظنه قومٌ من الجمهور ومَن ليست له خبرةٌ وحُكْمَةٌ يَمُنُّ بِتَعَاظِي شَيْئاً مِنَ الْعُلُومِ ، والسببُ في هذا الظنِّ هو ما يُعتقد في الحكمة والعلوم التي يُنسب إليها من أنها تُحيط بكلِّ شيءٍ ، وأنَّ الْمُقْتَنِينَ^(٢) لها يَعْمُونَ كُلَّ شَيْءٍ ، فلذلك يَرَوْنَ أَنَّ الْحَكِيمَ^(٣) هو أَوَّلُ من اسْتَنْبَطَ الْعَنَاقِ السَّمَلِيَّةَ وَاثْبُتَتْ^(٤) عنه في الجمهور ، لا بِحُسْنِ تَصَرُّفِهِ وَجَوْدَةِ تَأْتِيهِ لِلْأَعْمَالِ ، لكن بِجَوْدَةِ فَهْمِهِ وَقُوَّتِهِ^(٥) على إدراك الأشياءِ كُلِّهَا ، وليس هذا الظنُّ حَتَّى ٤٧ على الإطلاق .

وتلخيصُ هذا الأمرِ ليس يُحتاجُ إليه ها هنا ، ومقدارُ ما أُخْتِيجُ إليه منه فقد تَبَيَّنَ أمرُهُ ، وهو أَنَّ صِنَاعَةَ الْمَوْسِيقَى النَّظَرِيَّةَ مُتَأَخِّرَةٌ بِالْإِمَانِ تَأَخُّراً كَثِيراً عَنِ صِنَاعَةِ الْمَوْسِيقَى الْعَمَلِيَّةِ ، وأما إِنَّمَا اسْتَنْبَطَتْ^(٦) أخيراً بعد أن كَمَلَتِ الصَّنَاعَةُ الْعَمَلِيَّةُ مِنْهَا وَفَرَّغَتْ وَاسْتَخْرِجَتِ الْأَلْحَانُ الَّتِي هِيَ مَحْسُوسَاتُ طَبِيعَةِ الْإِنْسَانِ عَلَى التَّمَامِ ، وما هي دون ذلك ، فقد تَبَيَّنَ كَيْفَ الطَّرِيقُ إِلَى عُنُقَى^(٧) مبادئ هذه الصناعة ، ومن أين ينبغي أن يُبْتَدَأَ في تَكْشِيفِ أَمْرِهَا .



-
- (١) في نسخة (د) : « ان الأمر ليهما ... » .
(٢) الْمُقْتَنِينَ لها : أي الذين يتخذونها صناعة لهم .
وفي نسخة (م) : « الْمُقْتَنِينَ لَهَا ... » .
(٣) الْحَكِيمُ : صاحب الحكمة والفلسفة .
(٤) وَاثْبُتَتْ : انتشرت ، وفي نسخة (س) : وَاثْبُتَتْ عَنْهُ ...
(٥) فِي نَسْخَةِ (س) : « وَقُدْرَتُهُ عَلَى ... » .
(٦) اسْتَنْبَطَتْ : استخرجت وعلمت .
(٧) هَكَذَا فِي نَسْخَتِي (د) : (م) ، وفي نسخة (س) : « إِلَى هَلَامِ مِيَادِنِ ... » .

(هيئة العالم بالصناعة النظرية)

وإذ كانت التجربة إما تكون بإحساس الأشخاص^(١) مراراً كثيرة
وبإحساس أشخاص منها كثيرة ، إما كلها وإما أكثرها ، لزِم أن يكون
الناظر في هذه الصناعة إما أن تكون له قوّة حاصلة إما بالطبع أو بالعادة يُحسُّ بها
ما هي طبيعته للإنسان وما ليست هي طبيعته ، ويُحسُّ^(٢) من الطبيعيات ما هو أشدُّ
طبيعته له وما هو أقلُّ فيتصفَّح الألحان لحناً فبستهما^(٣) كلها أو أكثرها
فيُميِّز ما منها طبيعي وما منها ليس بطبيعي وما منها أكثر طبيعته وما منها أقلُّ
طبيعته ، وإما أن يكون قد حصل عنده معرفة ما هو مشهور عند أهل الصناعة
العملية والمُرتاضى الأسماع أنَّها^(٤) طبيعية أو غير طبيعية ، وإما أن يلزِم ضرورة
أن يكون الناظر فيها يَمَنُّ بِزَاول أعمالها حتى يَحْصُلَ له إما هيئة صيغة الألحان
أو هيئة أداء الألحان فليس يلزم ذلك .

واخال في هذه الأشياء كالحال في العلوم التي يُحْصَلُ كثيرٌ من مبادئها عن
تجربة المحسوسات ، مثل علم النجوم وكثيرٌ من علم المناظر ثم علم الطب ، فإن
صناعة الطب تأخذ كثيراً من مبادئها عن العلم الطبيعي وكثيراً منها تأخذه عن
تجربة المحسوسات ، مثل ما تأخذه بتجربة ما يُحسُّ^(٥) بالتشريح ثم بتجربة الأدوية

(١) الأشخاص ، في هذه الصناعة ، يعنى بها النغم والاصوات والالحان .

(٢) في نسخة (س) : « . . . ويختبر من الطبيعيات . . . » .

(٣) في نسخة (م) : « فيتعلمها كلها . . . » .

(٤) هكذا في نسختي (س) ، (م) ، وفي نسخة (د) : « أيها الطبيعية » .

(٥) في نسخة (د) : « بتجربة ما يحسه . . . » .

الْمُفْرَدَةِ ، وكذلك كثير من مبادئ علم النجوم تحصل للناظر فيه عن الإحساس
بالأرصاء والآلات .

وكما أن الناظر في صناعة النجوم وفي صناعة الطب ليس يلزمه أن يتولى
يديه الشرح والرصد ، بل يكفي أن يشرح بين يديه فيعين ، أو يرصد بين
يديه فيعين ما يظهر فيه ، كذلك ليس يلزم الناظر في هذه ^(١) أن يتولى استماع
آلات الموسيقى بل يكفي أن يتولاه له غيره فيسمعه هو ويشرح ، وهذا
أفضل ، فإن لم يتفق ذلك له إما لوز من يتولى له ذلك بين يديه حتى يحسنه هو
أو لسبب صنف سمعه عن إحساس كثير منها ، فالحال في ذلك مثل حال الناظر
في الطب والنجوم متى لم يتفق له أن يشرح بين يديه أو يرصد بين يديه
فيعين ذلك إما لوز من يتولى ذلك أو لعدم الآلات أو لصنف الحس عن
إدراك ذلك ، فإنه يأخذ عند ذلك ما هو مشهور عند من تولى ذلك وأحسنه ،
وذلك كما يفعل « أرسطو طاليس » في كثير من أمر الحيوان والنبات في العهد
الطبيعي وكما يفعل أكثر الأطباء في علم الطب ، فإنهم يستعملون ما هو مشهور
عند أصحاب الشرح ^(٢) وعند من جرب الأدوية ، وكذلك يفعل أكثر أصحاب
النجوم . فإنهم إنما يتكلمون فيها على أرصاد من تقدم .

وأيضاً فإن الحال فيه متى لم يتفق أن يحسن بأشخاصها كالحال في كثير من

(١) في هذه : يعنى ، في صناعة الموسيقى النظرية .

(٢) في نسخة (د) : « ... عند جالينوس وعند من جرب الأدوية ... » .

(٣) في هذه : يعنى ، في صناعة الموسيقى النظرية .

العلوم التي مبادئها الأولى مُتَبَرِّهَةٌ في صنائع أُخَرَفِيأخذها صاحب ذلك العلم مُتَلَمَّةً على أنها قد تَبَيَّنَتْ^(١) في تلك الصنائع ، فإذا طُولِبَ هو بالبرهان عليها أحوال على أهل تلك الصنائع ، كما يفعل النجم^(٢) في إعطاء أسباب الحركات المختلفة التي تظهر للكواكب بالأرصاد ، فإنه إنما يمكنه إعطاء تلك الأسباب ، مثلاً للدوائر^(٣) الخارجة للرازي عن مركز العالم وأفلاك الدوائر^(٤) ، متى وضع^(٥) أن حركات الكواكب مُستوية في أنفسها ، وليس يمكن أن يتبين ذلك في علم النجوم أصلاً ، ولكن إنما يأخذها مُتَلَمَّةً عن أصحاب العلم الطبيعي ، فإذا طُولِبَ ببراهينها أحوال على العلم الطبيعي ، فكذلك الصناعة العملية من الموسيقى ، تدبّر فيها الطبيعيات للإنسان من الألحان وغير الطبيعيات محسوسة عند من رآوها ، فيأخذها صاحب العلم النظري ، في أن كذا منها طبيعي وكذا منها غير طبيعي مُتَعَمِّداً عن أولئك فإذا طُولِبَ بإيجادها محسوسة أحوال عليهم^(٦) ، ولا يُنْقِصُ ذلك عنه كما لا تنقص تلك العلوم الأخر .

وقد تبين أن كثيراً ممن ينسب إلى البراعة في هذا^(٧) العلم من القدماء لم

- (١) تبينت : تبرهنت ووضحت ، وفي نسخة (س) : « تبنت ... » .
- (٢) النجم : الراصد للنجوم .
- (٣) الدوائر الخارجة : افلاك الكواكب ومداراتها .
- (٤) في نسخة (م) : « وانلاك للتدوير ... » .
- (٥) وضع : فرض ، وفي نسخة (د) : « ... ومتى وضع ... » .
- (٦) « أحوال عليهم ... » : أحوال الأمر على أهل الصناعة العملية . وهذه الجملة هكذا في نسخة (س) .
- وأما في نسخة (د) : « على ما أحواله عليهم ... » .
- وفي نسخة (م) : « على ما أحواله أحوال عليهم ... » .
- (٧) في هذا العلم : يعني ، في صناعة الموسيقى النظرية .

يكونوا مُرتاضى الأسماع في جميع ما هو طبيعيٌّ للإنسان من النغم والأصوات ، مثلاً
 « بطليموس » التعاليم^(١) ، فإنه ذكر في كتابه في الموسيقى أنه لا يُسمى بكثير
 من ملائمتِ النغم^(٢) ، وأنه إذا أراد امتحانها أمرَ الموسيقي الحاذق المرتاض
 بامتحانِه له ، ثم « ثامسطيوس »^(٣) المشهور بالبراعة في الفلسفة وهو أحد أجلة
 أصحاب « أرسطوطاليس » ومن المتبحرين في مذهبه ، قال نقداً هكذا : « إن
 أغلاماً مما تعاطيت من التَّاليم أن النغمة التي تُسمى مفروضة^(٤) موقفةً التي
 تسمى الوسطى^(٥) ، ولا أحسنُ باتفاقهما نغمةً ارتياضي بهذا الباب » ،

(١) بطليموس التعاليم : صاحب التعاليم ، وفي نسخة (س) :
 « التعاليم ... » .

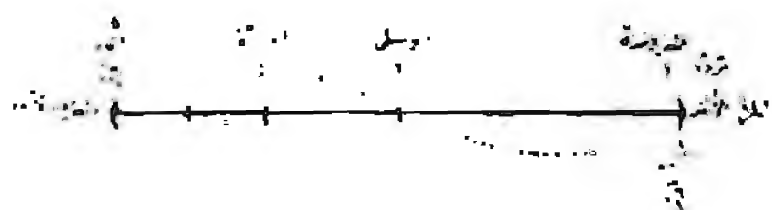
وهو بطليموس الفلكي من علماء اليونان القدماء ، وقيل أنه أول من
 رصد النجوم وحمل الآلات والمقاييس والأرصاء الفلكية .

(٢) ملائمتِ النغم : اتفاتها المعظمي ، وفي نسخة (س) : « ملائمتِ
 النغم ... » .

(٣) « ثامسطيوس » : من فلاسفة اليونان القدماء ، وهو الذي سمر
 كتب أرسطو في المنطق .

(٤) المفروضة : هي النغمة التي تفرض أنها أثقل نغم الجماعة الثامنة
 المستعملة في آلة المود ، وتسمي هذه النغمة أكثر الأمر في التسوية
 المشهورة ، من تردد مطلق الوتر الأول الأثقل صوتاً ، تسمى :
 وتر « البم » .

(٥) الوسطى : هي النغمة التي تنوسط بالقوة نغم الجمع الثام . لأنه لما
 كانت الجماعة الثامنة تحيط بها النسبة بالحدين : (١/١) بين الطرفين
 الأثقل والأحد ، فإن النغمة الوسطى بالقوة بين هذين هي التي يعالماها
 العدد (٢) ، وهو الوسط الهندسي في المتوالية بالحدود : ١/٢/٣/٤ ،
 هكذا :

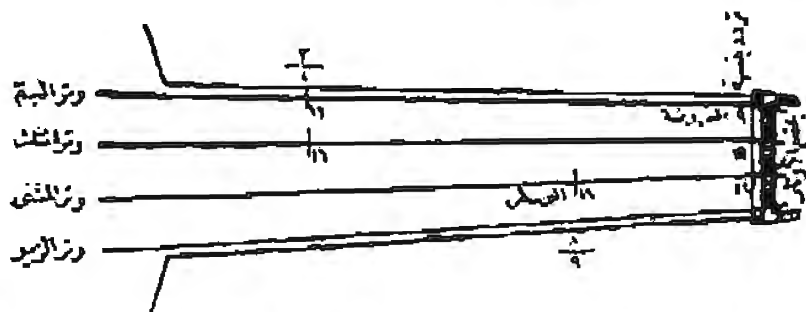


فالمفروضة هي نغمة مُطالقي البيم^(١) في العود ، والوسطى هي نغمة سبابة المثني^(٢) ،
 ٥١ د واتفاقهما هو أعظم^(٣) الاتفاقات وقل إنسان إلا وهو يحس باتفاقهما^(٤) ،
 وقد خبر « ناسطيوس » ، أنه لا يحس باتفاقهما وأنه قد علم بالعلم النظري

= وبذا يكون بين الوسطى والنغمة المفروضة في الطرف الأثقل نسبة
 المثل الى نصفه بالحدين : (١/٢) ، وهذه النسبة متى وجدت بين
 تردد وترين كان ما بين نغتيهما اعظم الاتفاقات .
 ولما كانت التسوية المعتادة لأوتار العود أن يكون بين نغمتي كل وترين
 متواليين النسبة بالحدين : (٤/٢) ، فواضح أن النغمة الوسطى
 في الجماعة التامة تسمع من سبابة الوتر الثالث ، المسمى : وتر
 « المثني » ، على نسبة ١/٢ تسع طوله من مجتمع الأوتار
 عند الملوى .
 وذلك لأن :

$$\frac{\text{المفروضة}}{\text{الوسطى}} = \frac{1}{2} = \frac{4}{2} \times \frac{1}{2} \left(\frac{4}{2} \right)$$

وبيان ذلك من أوتار العود ، هكذا :



- (١) البيم : اسم الوتر الأول الأثقل صوتا في آلة العود قديما ذي الأربعة أوتار ، ونغمة مطلقة هي النغمة المفروضة أنها أثقل نغم الجماعة التامة المرتبة في هذه الآلة .
- (٢) المثني : اسم الوتر الثالث في العود ، وبحسب تسويته قديما كانت النغمة التي تسمع من سبابه على تسع الوتر هي النغمة المسماة الوسطى ، وهي التي تتوسط بالقوة نغم الجمع التام .
- (٣) اعظم الاتفاقات : يعني ، اعظم الملامعات الصوتية بين نغمتين ، وهذا الاتفاق واضح أنه اعظم الاتفاقات ، من قبل أن تردد الوتر الأثقل نصف تردد الوتر الأحد صوتا ، بين طرفي النسبة : (٢/١) ، فتبدو نغمة كل منهما في المسموع وكأنها بالقوة هي الأخرى .
- (٤) في نسخة (د) : « يحس باتفاقه ... » .

اتفاقهما ، ولم يكن ذلك ، ما يَنقُصُ في العلم النظري .

وأيضاً ، فإن «أرسطو طائيس» قد قال في «أناطوطيقي»^(١) الثانية : «إن كثيراً من يَتَمَاطِي النظر في الكلِّيات لا يُحسُّ بالجزئيات ، لأن ذلك إنما يحتاج فيه إلى قُوَّةٍ أخرى غير قُوَّةِ العلم بالكلِّيات ، مثلاً ذلك ، صاحب الموسيقي النظري ، فإنه ربما لم يكن عنده معرفة كثير مما في علمه من طريق الحس»^(٢) . وإن كان قد عرّفه في علمه .

والسبب الذي به يَصِلُ مَنْ لم يُحسَّ أشخاص هذه إلى تصوّرها هو السبب الذي به يتصوّر ما لم يكن شأن أشخاصها أن تُحسَّ أحداً ، مثل النفس والعقل والمادّة . لأولى ثم جميع الموجودات المُفارقة^(٣) ، فإن هذه لا يمكن أن تُتعمَلَ ولا أن يُفحصَ عنها ما لم تكن مُتخيّلة بوجه ما ، غير أنها لما كان تخيلها غير ممكن من جهة الإحساس بأشخاصها التيس لها طريق آخر يوصل به إلى تخيلها ، وذلك هو الذي يُسمّى طريق المُقابلة وطريق المُقابلة ، وقد أخذنا نحن هذا الطريق في مواضع آخر .

{ ٥٢ د
١٥١ س }

(تمت المقالة الأولى من المدخل إلى جملة الموسيقي)

(١) أناطوطيقي الثانية ، أو أناطوطيقي الأخيرة . كلاهما اسم كتاب البرهان لأرسطو في المنطق .

(٢) عن طريق الحس : يعنى ، بتجربتنا محدوسة بماديا .

(٣) المُفارقة : المُقابلة للانعدام .

المقالة الثانية

من المدخل الى صناعة الموسيقى

(الألبان الطبيعية للإنسان)

ولنصر الآن إلى نصيح مبادئها التي نُعلم^(١) بالتجريب ، ونعرف
أولاً الأشياء الطبيعية أيها هي ؟ ، من قبل أنا ننظر من السموعات فيما هذه
سبيله^(٢) .

فالأمر الطبيعي الموجود للشيء على تجري طبيعته هي الموجود لجميعه دائماً ١٣ م
أوفي أكثر ذلك الشيء أوفي أكثر^(٣) الزمان ، والسموعات الطبيعية للإنسان
هي التي بها يحصل كمال تمتع الإنسان ، إنما دائماً للجميع الناس وإنما لا أكثرهم
دائماً وفي أكثر الزمان .

والقوى التي هي ذوات إدراكات^(٤) إذا استكملت تبع كمالها الأخير للذة ،
وإذا حصلت فيها مدر كاتها على غير ما في طبيعتها أن تحصل فيها تبع ذلك أذى ،

(١) التي تعلم بالتجريب : يعنى مبادئ العلم عن طريق احساس الشئ وتجربتها

(٢) فيما هذه سبيله . أى فيما هي طبيعة من السموعات

(٣) في أكثر الزمان : دائماً بتوالي الزمن ، وفي نسخة (د) . وفى
أكثر الأزمان ،

(٤) ذوات ادراكات : ذوات عقل واحساس

وفذلك ينبغي أن يُجمل الذات الكائنة عنها سباراتٍ لما هي كمالات^(١) للحس^(٢) ، وما يكون منها للناس دائماً أو في أكثرهم سباراتٍ لما هي طبيعية^(٣) للإنسان .

فإن الذات الكائنة ربما كانت تابعة لكمالاتٍ ليست على المتجرى الطبيعي للإنسان ، وذلك في حواس من ليست حواسه على المتجرى الطبيعي ، مثل

د ٥٣ ما يمرض للمرضى متى صارت قوتهم التي بها يحسّون الطامام على غير المتجرى الطبيعي ، فإنهم يحسّون الأشياء الحسنة^(٤) مرة ، وكذلك متى كانت قوة تسمع

إنسان ما^(٥) من أول فطرته على غير ما هو طبيعي للإنسان أحسن ما هو بالحقيقة غير ملأثم ملأثم ، وما هو ملأثم غير ملأثم ، وهذا إنما يمرض في الأقل .

ومن ما هنا ينبغي أن نذكر ليس يكفي الإنسان بما يشبهه^(٦) هو وحده دون أن يكون له مع ذلك سبارات إحساسٍ غيره ، فلذلك صار لا يتم شيء من هذه دون أن توجد شهادات سائر الناس^(٧) ، كما ذلك في علم النجوم .

وأما الناس الذين ينبغي أن يُجمل ما يحسّونه من الملأثم وغير الملأثم هو الطبيعي للإنسان ، فهم الذين مساكنهم^(٨) ، أما في العرض^(٩) ففما بين عرض

-
- (١) سبارات : قياسات للاختبار ، وسبار الشيء : نهايته وغوره ، وهو يعني غاية ما هي كمالات للحس وما هي طبيعية للإنسان .
- (٢) في نسخة (ن) : « ما هي كمالات تحس »
- (٣) في نسخة (د) : « يحسّون الأشياء المرة حلوة »
- (٤) في نسخة (ن) : « سمع الإنسان »
- (٥) يسمّره : يختبره ويقيسه
- (٦) في نسخة (س) : « سائر الناس كلهم »
- (٧) مساكنهم : يعني الأقاليم والمناطق التي يعيشون فيها
- (٨) في العرض : أي ، إما التي موقعها من خطوط العرض بين خطي عرض ٥١٥ ، ٥٤٥

المساكن التي تزيد عروضها على خمس عشرة درجة إلى عرض ما حوالى خمس وأربعين درجة ، ويتحرى^(١) منهم من كان تحيط به مملكة العرب من سنة ١٢٠٠ ألف ومائتين وما فرق ذلك إلى سنة ٤٠ أربعين من سني الإسكندر^(٢) ، وما زاد ممن هو مائل إلى المشرق والمغرب في هذه الأقاليم ، ويجمع إليهم من تحيط به مملكة الروم^(٣) من الناس ، فإن هؤلاء الأمر هم الذين عيشهم ومربهم^(٤) وأغذيتهم على المجرى الطبيعي .

وأما من خرج عن مساكن هؤلاء الأمر ، إلى الجنوب بكل أجناس الزواجر^{٥٤} والشودان ، وإلى الشمال مثل كثير من أجناس ترائ البرية^(٥) من ناحية المشرق وكثير من أجناس الصقالية^(٦) من ناحية المغرب ، فإنهم خارجون عما هو على المجرى الطبيعي للإنسان خروجا بيّنا في أكثر ما هو للإنسان ، وخاصة من توغل منهم في الشمال .

(١) يتحرى منهم : يختص من هؤلاء .

(٢) هو الإسكندر الأكبر المقدوني ، الملقب بذي القرنين ، من سنة ٣٥٦ إلى سنة ٣٢٣ قبل الميلاد .

والتاريخ الذي أشار إليه المؤلف من الزمان ، هو الذي كانت عليه مملكة العرب من الناس في حوالى سنة ٩٠٠ م ، وما فوق ذلك إلى قريب من سنة ٢٧٠ قبل الميلاد .

(٣) مملكة الروم : يطلقها العرب على البلاد التي كانت تحيط بها المملكة الرومانية القديمة .

(٤) في نسخة (س) : عيشهم وصيرهم

(٥) ترك البرية : يعنى ترك البادية وهم جنس من المفول في شمال شرق آسيا .

(٦) الصقالية : قبائل الصقلاب ، قوم في شمال البحر الأسود

وهؤلاء الأمم الذين هم في أجسامهم وأغذيتهم ومساكنهم على البحرى
الطبيعى ، يمكن أن يشاهد أكثرهم ، وتُشاهد الآلات والألحان المختلفة التى عند
أمة أمة منهم ، لاجتماعهم اليوم في مملكة واحدة ، إذ كانت مملكة العرب
في هذا الزمان تُحيط بجميع أهل المساكن الطبيعية ، إلا بلاد اليونانيين الخلفى
وبلاد^(١) رومية وما حولها ، وهؤلاء يمكن أن تُعرف أيضاً أحوالهم بالجوار وبكثرة
من يخرج من بلاد اليونانيين ورومية إلى بلاد مملكة العرب فيؤدّى إلينا أخبارهم ،
ثم من كتب القدماء من اليونانيين في الموسيقى النظرية .

(منزلة النغم من الألحان)

ولنأخذ الآن في الألحان المؤلفة التى عند هذه الأمم^(٢) ، فإذا تأملنا لحناً
من هذه الألحان وجدنا كل واحد منها مُلتمساً عن صنفين من النغم ، أحدهما
منزلة منزلة السدى^(٣) واللحمة من الثياب واللبن^(٤) والخشب من الأبنية ، والثانى
منزلة منها منزلة التزاويق^(٥) والمرافق والاستظهارات في الأبنية ومنزلة الأصابع
والصقال^(٦) والتزاويق والأهداب في الثياب ، وهذا شئ بين في الألحان عند كل

د ٥٥

-
- (١) بلاد رومية : يعنى ، إيطاليا وغرب بلاد اليونان
(٢) هذه الأمم : : يعنى مملكة بلاد العرب فى ذلك الوقت ، وما يجاورها
(٣) السدى ، والسداة : هى الخيوط انطولية فى النسيج ، واللحمة هى
الخيوط المستعرضة التى تلتصق خيوط السدى
(٤) اللبن : مواد البناء
(٥) التزاويق : النقوش والرسوم
(٦) الصقال : التسوية والتنعيم

إنسان بعد أن يكون قد سمعها بتأمل ، وهو أيضاً ظاهرٌ جداً عند من يرأول عملها .
والنغمُ التي منزلةُها منزلةُ السدى والأحمة في الثوب ، فلفسها أصول
الألحان ومبادئها ، والصنف الثاني ، فلفسها « تزييدات »^(١) الألحان ، ثم نجد من
الألحان ما تزييدته تزييداتٌ لذيذةٌ تُكسب الألحان أنقا^(٢) أكثر ، ومنها ما ليست
لذيذةً ، وهي مع ذلك مؤذيةٌ تُفسد اللحن في المستوع ، فالتزييداتُ إذاً ، منها ما هي
طبيعيةٌ وكالاتٌ للحنٍّ ومنها ما ليست كذلك .

ثم إذا تأملنا الألحان تأملاً كثيراً^(٣) وجدنا فيها اقتراناتٍ للنغم وترتيباتٍ
لها ، وأعني بالاقترانات اجتماع اثنين منها أو أكثر ، والترتيبات أن يقدم هذا
في السمع أرىوخر هذا ، وفي الاقترانات ما هي كالاتٌ وطبيعيةٌ للأسماع ومنها
ما ليس كذلك ، وفي ترتيباتها ما هي كالاتٌ أيضاً وطبيعيةٌ ومنها ما ليس كذلك .

١٦

وكالاتُ الاقتران والترتيب تُصورُ بطريق المناسبة^(٤) ، فإن كالاتُ المقترنات
في الاقتران هو مثل ما يعرض للونى الخمر والزرُّ جاج إذا اقترنا ، وكلونى^(٥) الياقوت
والذهب إذا اقترنا ، واللأزوردى^(٦) والحمرة إذا اقترنا ، فلفسهم كالاتُ الاقتران

- (١) تزييدات الألحان : تشبيعاتها بنغم زائدة من جنسها
(٢) أنقا : بهاء ، ونفى نسخة (م) : • تكسب الانسان أنقا • • •
(٣) فى نسخة (د) : • تأملاً أكثر • • •
(٤) انجاسبة : المجانسة والمساكنة
(٥) فى نسخة (د) : • وللونى الذهب والياقوت • • • •
والياقوت من الأحجار الكريمة لونه يضرب فيما بين الحمرة والخضرة
وهو من ملائمت معدن الذهب •
(٦) اللأزوردى : من الأحجار النفيسة . لونه أزرق ضارب الى الحمرة
والخضرة •

« اتِّفَاقُ النِّغَمِ وَتَأْخِيهَا »^(١) ، وَخِلَافُهُ « تَنَافُرُ النِّغَمِ وَتَبَايُهَا »^(٢) ، وَكُلُّ التَّرْتِيبِ يَتَّبِعُ إِضْفًا فِي أَلْوَانِ التَّزَاوِيْقِ وَفِي الطُّمُومِ الْوَارِدَةِ عَلَى الْحَسِّ أَوَّلًا فَأَوَّلًا ، وَخِلَافُهُ كَذَلِكَ ، وَلُنُسَمُ ذَلِكَ « مُلَاحَظَةُ التَّرْتِيبِ » وَخِلَافُهُ « مُنَافَرَةُ التَّرْتِيبِ » .

نَمَّ إِذَا تَأَمَّلْنَا مَا أَكْثَرَ وَجَدْنَا هَاجِجَاتٍ وَتَعَاضِدَاتٍ^(٣) عَلَى تَكْمِيلِ لَحْنٍ لَحْنٍ ، وَنَجْدُ فِي اجْتِمَاعَاتِهَا فِي لَحْنٍ لَحْنٍ وَتَعَاوُنَاتِهَا كِبَالَتٍ وَطَبِيعِيَّةٍ وَنَجْدُ فِيهَا مَا لَيْسَتْ طَبِيعِيَّةً ، فَإِنَّا قَدْ نَجَدْنَا فِي نَغَمٍ^(٤) الْأَلْحَانِ نَفْعًا إِذَا تَعَاوَنَتْ وَاجْتَمَعَتْ فِي أَصْلِ لَحْنٍ وَاحِدٍ كَانَ اللَّحْنُ طَبِيعِيًّا ، وَلُنُسَمُ كَالِ انْتِعَاوُنِ « تَجَانُسِ النِّغَمِ » ، وَنَقِضَتَهَا^(٥) « لَا تَجَانُسَ النِّغَمِ » . م ١٤

وَنَجْدُ النِّغَمِ الْحَادَّةُ تَخْتَلِفُ فِي مَرَاتِبٍ^(٦) الْحِدَّةِ وَالثَّقِيلَةِ تَخْتَلِفُ فِي مَرَاتِبِ الثَّقَلِ ، فَيَكُونُ ثَقَلٌ فِي مَرْتَبَةٍ أَزِيدَ وَثِقَلٌ فِي مَرْتَبَةٍ أَنْقَصَ ، وَحِدَّةٌ فِي مَرْتَبَةٍ أَزِيدَ وَحِدَّةٌ أُخْرَى فِي مَرْتَبَةٍ أَنْقَصَ ، وَلُنُسَمُ مَرَاتِبِ الْحِدَّةِ وَمَرَاتِبِ الثَّقَلِ « الطُّبَقَاتِ » . وَنَجْدُ فِي طَبَقَاتِ الْحِدَّةِ طَبَقَاتٍ لَيْسَتْ طَبِيعِيَّةً لَاسَّمْعَ وَكَذَلِكَ فِي الثَّقَلِ^(٧) وَطَبَقَاتِهِ ، وَنَجْدُ فِيهَا طَبَقَاتٍ طَبِيعِيَّةً لِالْحَسِّ ، فَالنِّغَمُ الَّتِي هِيَ فِي طَبَقَاتِهِ مِنَ الْحِدَّةِ وَالثَّقَلِ د ٥٧

(١) وفي نسخة (هـ) : « تواخيها » .

(٢) التباين : الاختلاف وانتباع

(٣) تعاضدات : تعاونات

(٤) في نسخة (س) : « نجد في بعض الألحان » .

(٥) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) : « ونقيضها » .

وفي نسخة (م) : « ونقيضاتها » .

(٦) المراتب : توالي الطبقات الصوتية المختلفة بالحدة أو بالثقل ، طبقة فوق أخرى .

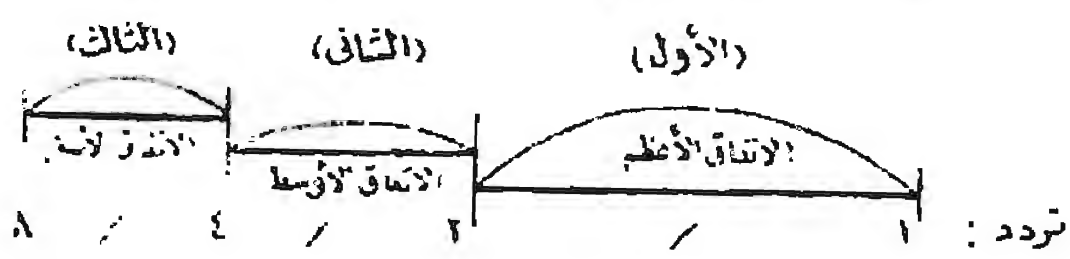
(٧) في نسخة (د) : « في طبقات الثقل » .

طبيعية الإنسان هي بين أول طبقة من الحدة غير طبيعية وبين أول طبقة من الثقل غير طبيعية ، فإذا هو كذلك ، فبين أن النغم المختلفة الطبقات ، أما في أنفسها^(١) فإنها يمكن أن تزيد تزيداً بلا نهاية . وأما بحسب قياسها إلى سماع الإنسان فهي متناهية^(٢) .

(الطبقات الطبيعية في الحدة والثقل)

ولنقل الآن في عدد النغم الطبيعية ، فهو بين أن في كمالات الإقتران كمالات أعظم^(٣) وأتم حتى لا يوجد كمال أتم منه ، وكلاً دون^(٤) ذلك قليلاً ، وكلاً آخر ظاهراً أيضاً للحس دون^(٥) هذا الثاني ، وما هو دون

- (١) قوله : « أما في أنفسها » ، يعني : أما من حيث هي في ذاتها .
 (٢) متناهية : محدودة المدى تقلاً وحدة .
 (٣) كمالات أعظم وأتم : يعني : اتفاقات عظيمة لا يوجد أعظم منها ولا أتم اتفاقاً ، وهذا الكمال بين نغمتين أحدهما قوة الأخرى ، فيكون بين الأقل منهما وبين الآخر نسبة بالحدين : (٢/١)
 (٤) قوله : « وكلاً دون ذلك قليلاً » يعني به اتفاق نغمتي النسبة العددية بالحدين : (٣/٢) . ويسمى الاتفاق الثاني أو انفساق ذي الخمسة .
 (٥) وقوله : « دون هذا الثاني » : يعني به اتفاق نغمتي النسبة العددية بالحدين (٤/٣) . ويسمى الاتفاق الثالث أو اتفاق ذي الأربعة :



والمُقْتَرَنَةُ^(٢) متى كانت في طبقةٍ واحدةٍ^(٣) فهما يُعَدَّانِ نَفْسَةً واحدةً على الإطلاق، ومتى كانت^(٤) في طبقتينِ فإنَّ ما بينَ مَرْتَبَةٍ^(٥) الأُحَدِّ وبينَ مَرْتَبَةِ الأَنْفَصِ حِدَّةٌ مَافَةٌ^(٦) في الحِدَّةِ والثَّقَلِ بمقدارِ زيادةِ ذلك على هذا ونُقْصانِ هذا عن ذلك، ولنُسمِّى ما بينهما في الحِدَّةِ أو بينهما في الثَّقَلِ «البُعْدَ»^(٧) الصَّوْتِيَّ .
وَيَنْبَغِي أَنْ طَرَفِي البُعْدِ نَمَتَانِ مُتَخِلِفَتَا الطَّبَقَةِ، ومتى كان طَرَفَا البُعْدِ إِذَا اقْتَرَنَا حَدَّثَ بِهِمَا السَّكَّالُ الأَعْظَمُ فَإِنَّ أَثْقَلَ الطَّرَفَيْنِ يُسَمَّى بالعَرَبِيَّةِ «الشَّحَاجِ»^(٨)

وهذا ليس معناه أن النغم التي هي في نسب أقل من النسبة بالحددين (٤/٣) غير ملائمة الاتفاق ، فالنغم كلما اقتربت في نسب أصغر من هذه كلما اقتربت في المجانسة بالكيفية ، فإن اتفقاتها حينئذ تميل إلى اصناف من الملائمات اللحنية المتجانسة في الأبعاد الصغار التي تلي تلك النسبية ، في متواليات بالحدود :

والمحدثون في وقتنا هذا يسمون الشحاج الأعظم : ضمة « القرار » .

الأعظم » ، والأخذُ يُسمى « الصياح »^(١) الأعظم » ، والناسُ يَعدُّونِهما كنزاً واحدة ، وتقومُ في الألحانِ كلُّ واحدةٍ منهما مقامَ الأخرى ، فلنُسمِّي كلَّ واحدةٍ منهما قوَّةً^(٢) الأخرى .

٤٨

فإذا تأمَّنا الألحانَ فوجدناها قد أُلِّتْ من نغمٍ ما محدودة^(٣) ثم أخذنا سُحاجاتِ^(٤) تلك النغمِ وصياحاتِها^(٥) العظمى لم يتغيَّرِ المَلْحَنُ في التَّخِيلِ^(٦) ، من قِبَلِ أَنَّهُ لَمَّا كَانَتْ نَاصِيحاً تَآخِيّاً تَأْمّاً تُخَيِّلُ كلَّ واحدٍ منهما هو الآخر ، فاللحانُ التي قُوَّاهَا واحدةٌ فهي واحدةٌ بالقوَّةِ ، والقوَّتانِ متى جُمِعَتَا جُمِعَا تَخَايلاً ذلك شِبْهُ تَكَرُّرِ نغمةٍ واحدةٍ بِمِثْلِهَا ، فإِذْكَ صَارَتْ انْقَوَى التي بينَ نِهَايَتَيْ ما هي طَبِيعَةُ^(٧) من الطبقاتِ نَمَدُ واحدةً بأعيانِها .

فلنُحْصِلُ الآنَ بَعْدَ أَثْقَلِ نغمةٍ طَبِيعَةٍ من أَحَدِ نغمةٍ طَبِيعَةٍ بِحَسَبِ ما يُمْكِنُنا أَنْ نَجِدَها نَحْنُ في الأجسامِ التي نَوَازِينُها لاسْتِخْرَاجِ النِّغمِ فِيهَا ، فَإِنَّهُ

(١) الصياح ، والصيحة ، هي الصوت الحاد ، والصياح الأعظم هو نغمة الطرف اتِّحاد في الاتفاقِ الأول ، بنسبة ٢ / ١ ، والمحدودون الآن يسمون الصياح الأعظم نغمة ، الجواب .

(٢) القوة : الأس ، ويعنى بها نغمة النظير بالتصنيف أو بالنصف .
وقوله : . . . كل واحدةٍ منهما قوة الأخرى . . . يريد أنه لما كان بين نغمتي السحاج الأعظم وصياحه نسبة المثل إلى ضعفه بالحددين : (٢ / ١) صارت كل منهما وكأنها الأخرى بالقوة .

(٣) محدودة : معلومة ، ذات تمديدات معينة .

(٤) سُحاجات تلك النغم : نظائرها بالقوة في طبقة أثقل من تلك ،

(٥) صياحاتها العظمى : نظائرها بالقوة في الطبقة التي هي أعلا مما عليه نغم المَلْحَن

(٦) في التخيل : في تخيل النغم المسروعة

(٧) ماهي طبيعة : ماهي مقبولة بالطبع وبالحس فلا لسان

لا يَمْنَعُ مانِعٌ أَنْ يَكُونَ مَا هُوَ طَبِيعِيٌّ بوجهٍ ما ، ولكن لا يَجِدُ جَسَماً
يُؤَاتِينَا عَلَى اسْتِخْرَاجِهِ مِنْهُ ، لا وَتَرًا وَلَا حَلْقَ إِنْسَانٍ ، وَلَنَرُمُ^(١) إِذَا أُخِذَ هَذَيْنِ
الطَرَفَيْنِ^(٢) بِحَسَبِ مَا تُعْطِينَاهُ الْآلَاتُ الْمُسْتَخْرَجَةُ الَّتِي جُعِلَتْ لَهَا^(٣) تَابِعَةٌ
وَمُحَاسِبَةٌ لِلنَّعْمِ الطَبِيعِيَّةِ لِلسَّمُوعَةِ مِنَ الْإِنْسَانِ ، وَلَنَتَفَقَّدَ مِنْ الْآلَاتِ الْمَشْهُورَةِ
عِنْدَنَا أَكْثَرَهَا إعطاءً لِلنَّعْمِ ، فنقول :

إِنَّ الَّتِي وَجَدْنَاهَا نَحْنُ بِهَذِهِ الصِّفَةِ مِنَ الْآلَاتِ الْمَشْهُورَةِ فِي تَمَلُّكِ الْعَرَبِ
هِيَ الْآلَةُ الَّتِي تُسَمَّى « الشَّاهُ رُود »^(٤) ، وهذه إِنَّمَا اسْتُنْذِطَتْ فِي زَمَانِنَا نَحْنُ وَلَمْ
تَكُن تُعْرَفُ فِيمَا خَلَا مِنَ الزَّمَانِ ، وَأَوَّلُ مَنْ اسْتَخْرَجَهَا وَاسْتَنْبَطَهَا رَجُلٌ مِنْ أَهْلِ
صَفْدِ سَمَرْقَنْدِ^(٥) يُعْرَفُ بِحَلِيمِ بْنِ أَحْوَصِ^(٦) ، وَاسْتَخْرَجَهَا أَوَّلَ مَا اسْتَخْرَجَهَا
بِيَلَادِ الْمَاءِ أَيْ الْجَبَلِ ، وَذَلِكَ فِي سَنَةِ ١٢٢٨ أَلْفٍ وَمِائَتَيْنِ وَثَمَانٍ وَعِشْرِينَ مِنْ سِنِي

٥٩ د

(١) وَلَنَرُمُ : أَيْ ، وَلَنَقْصِدَ .

(٢) هَذَيْنِ الطَّرَفَيْنِ : يَعْنِي ، بَيْنَ طَرَفِي مَا هِيَ طَبِيعَةٌ فِي الثَّقَلِ وَطَبِيعَةٌ فِي الْحَدَةِ .

(٣) فِي نَسْخَةِ (س) : « جُعِلَتْ بَعْضُهَا . . . »

(٤) الشَّاهُ رُود : آلَةٌ وَتَرِيَّةٌ قَدِيمَةٌ مِنْ صَنْفِ الْمَعَازِفِ الَّتِي تَسْتَعْمَلُ فِيهَا

الْأَوَارِ مَطْلَقَةً ، كَالْقَانُونِ وَالسَّنْطِيرِ ، وَقَدْ كَانَتْ تَمْتَازُ بِأَنَّهَا بَعِينَةٌ

الْمَذْمُوبِ حَتَّى يَبْلُغَ الْجَمْعُ الْمُسْتَعْمَلُ فِيهَا قُوَّةَ الْإِثْقَالِ الرَّابِعَةِ -

(٥) سَمَرْقَنْدُ : عَاصِمَةُ بِلَادِ الصَّفْدِ ، وَهِيَ بِلَادُ « مَا وَرَاءَ النَّهْرِ » ، فِي

أَسْيَا الصَّفَرِيِّ ، وَتَنْحَصِرُ بَيْنَ نَهْرِي سِيحُونٍ وَجِيحُونِ اللَّذَيْنِ يَصْبِيَانِ

فِي بَحْرِ أَوْرَالٍ وَهُوَ بَحْرُ الْخَوَارِزْمِ

وَسَمَرْقَنْدُ تَقَعُ شَرْقَ مَدِينَةِ بَخَارَى عَلَى خَطِّ عَرْضِ ٤٠° وَ ٢٩° شَمَالًا

وَخَطِّ طُولِ ٦٨° وَ ٥٧° شَرْقًا .

(٦) هَكَذَا فِي نَسْخَتِي (س) ، (م) وَفِي نَسْخَةِ (د) : « يَعْرِفُ بِحَلِيمِ بْنِ

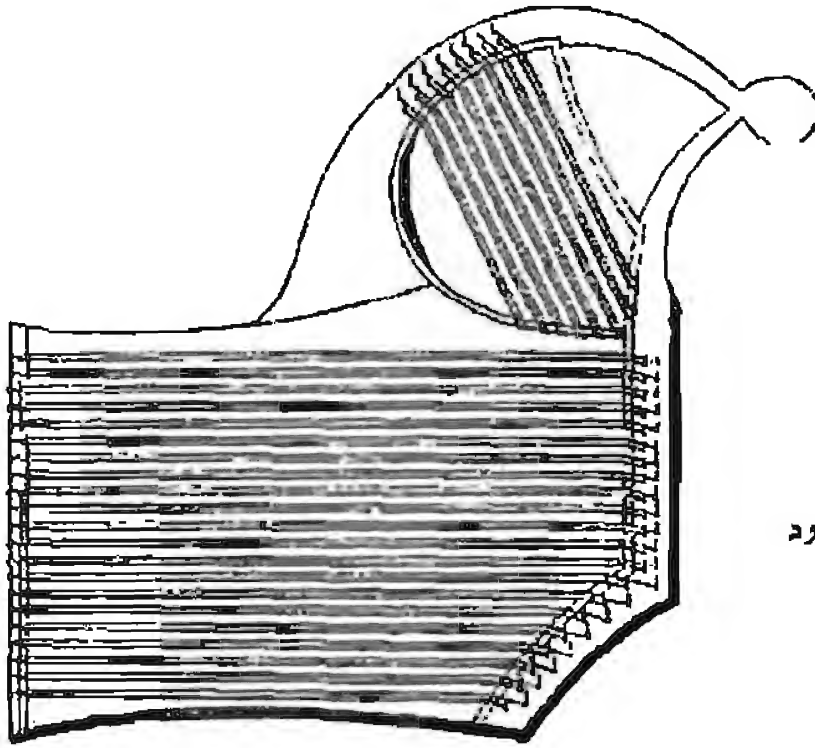
أَحْوَصِ »

الإسكندر^(١) ، سنة ٣٠٦ ست وثلاث مائة من سني العرب^(٢) ، ثم حَمَّاهما
إلى بلادِ الصُّفْدِ ، وبلادُ الصُّفْدِ هي قريةٌ من أقاصي البلدان التي هي في ناحيةِ
الشَّمالِ وقريةٌ من أنْ تَدْخُلَ في الإقليمِ السادس^(٣) ، وعَرْضُ أَوَاخِرِها زائدةٌ
على خمسةٍ وأربعينَ جزءاً^(٤) ومائةٌ من الوَسَطِ إلى المَشْرِقِ ، فاستَهْمِلَتْ هناك وفيما
تأخَّها من البلدانِ إلى المَشْرِقِ والشَّمالِ ، وسمَّيَها أهلُها فلم يُنَافِرْ ما فيها أحدٌ من أهلِ
تلك البلدانِ ، ثم حَمَّلهما إلى أرضِ بَابِلَ^(٥) حيثُ كانَ بها أعظمُ مُلْكٍ العربِ
في ذلكَ الزَّمانِ ، ثم أدخلَها مَدِينَةَ بَغْلَادَ وشيَّعَ بها ما فيها من النِّعمِ ثم حَمَلَتْ
إلى بلادِ مِصرَ وما وراءَها^(٦) ، وسلَّكَ بها على بلدانِ الجزيرةِ والشَّامِ ، وشيَّعَ منها
جميعَ الأَلمانِ الموجودَةِ في أهلِ هذهِ البلدانِ المختلفةِ ، القديمةِ منها والحديثةِ ، فلم
يكنْ شيءٌ مما وَجَدَ فيها من النِّعمِ مُنافِراً لأحدٍ من الناسِ .

١٧ سر
٦٠ د

- (١) سني الاسكندر : يعني ، تقويم الاسكندر ،
وفي نسخة (س) : سنة الف ومائتين وعشرين ٠٠٠ .
(٢) من سني العرب : أي ، من التاريخ الهجري .
(٣) الإقليم السادس : هو ما يحيط بالشام والبلاد التي تبدأ من خط
عرض ٣٠ و ٤٣ إلى خط عرض ١٥ و ٤٧ شمالاً .
(٤) خمسة وأربعين جزءاً : أي خط عرض ٥ = درجة
(٥) بابل : من المدن التي اشتهرت قديماً . وقيل ان الملت يختصر منه
بناها على ضفتي نهر الفرات على نحو ٣٠٠ ميل من منفى نهر دجلة ،
وكانت تقع على خط عرض ٣٦ و ٥٧ شمالاً وخط طول ٣٠ و ٤٥
شرقاً ، على قريب من المكان الذي عليه بقعة العجلة من أعمال العراق .
(٦) وفي نسخة (س) : وما والاها ٠٠٠ .

وهذه صورة (١) الآلة :



آلة الشاهد ورد

{ ١٨
د ٦١

فإذا أخذنا أثقل نعمة فيها وقسمناها إلى أحد نعمة فيها وجدنا الأحد صياح
صياح صياح صياح (٢) أثقل نعمة فيها ، وهو قوة الأثقل الرابعة (٣) ، وفيما بينهما
ثلاث قوى ، وهذا أبعد ما أعطتنا هذه الآلة .

(١) وصورة الآلة هذه ، لم ترد في نسخة (م)

(٢) هكذا في نسختي (س) ، (د)

وفي نسخة (م) : . . . صياح صياح أثقل نعمة فيها
وهذا يخالف سياق القول ، إذ أن هذا يعد القوة الثالثة فقط
من الأثقل .

(٣) قوة الأثقل الرابعة : أي . بالرفع من الأثقل أربع مراتب من العايات
المتتالية بقوة النظير الأثقل .

والاعداد الدالة على نعم اطراف هذه القوى الأربع من الأثقل ، تقابل =

فَالْقَوَى الَّتِي فِي الْبُيُودِ الْأَوَّلِ إِذَا ، هِيَ جَمِيعُ النَّغَمِ الطَّبِيعِيَّةِ لِلْأَنسَابِ ،
وَالطَّبِيعِيَّةُ هِيَ الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَلْحَانُ الطَّبِيعِيَّةُ ، وَالْأَلْحَانُ الطَّبِيعِيَّةُ هِيَ هَذِهِ
الْمَوْجُودَةُ عِنْدَ هَذِهِ الْأُمَمِ^(١) ، وَالنَّغَمُ الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ هَذِهِ الْأَلْحَانُ هِيَ الْمَوْجُودَةُ فِي هَذِهِ
الْأَلَاتِ الْمَشْهُورَةِ عِنْدَنَا ، وَأَكْمَلُ الْأَلْحَانِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي أُنْقَتَ وَتُؤَلَّفُ هِيَ الَّتِي
تُؤَلَّفُ عَنِ النَّغَمِ الْخَارِجَةِ عَنِ الْعُودِ ، ثُمَّ مِنْ^(٢) النَّثَايِ ، ثُمَّ عَنِ الرَّبَابِ ، وَأَمَّا سَائِرُ
الْأُخَرِ فَإِنَّ جُلُهَا تَابِعَةٌ لِلْعُودِ ، مِثْلُ الْمَزَامِيرِ وَالْمَعَازِفِ وَالطَّنَائِيرِ الْخُرَاسَانِيَّةِ .

وَيَنْبَغِي أَنْ يُعْلَمَ أَنَّ النَّغَمَ الَّتِي مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَلْحَانُ حَالُهَا حَالُ الْحُرُوفِ الَّتِي
مِنْهَا تُؤَلَّفُ الْأَقْوَالُ وَلَا مِثْلًا^(٣) الْمَوْزُونَةُ ، فَإِنَّهُ ، كَمَا أَنَّ الْحُرُوفَ مَحْصُورَةٌ فِي عَدَدٍ
كَذَلِكَ النَّغَمُ مَحْصُورَةٌ فِي عَدَدٍ ، وَبَعْدَ ذَلِكَ ، فَإِنَّ الْحُرُوفَ جُمْلَةً هَا وَضَعُ وَتَرْتِيبُ

(١) هذه الأمم : يعنى ، من كانت تحيط به مملكة العرب وما جاورها في ذلك الوقت

(٢) في نسخة (س) : « ثم عن الطنبور الخراساني ثم من الميزاني ثم من الرباب »

وفي نسخة (م) : « ثم عن الطنبور المبراتي ثم من النثاي ثم عن الرباب »

وفي نسخة (د) : « ثم عن الطنبور الميراثي ثم من الرباب »
والجملة التي تفيد المعنى في سياق القول هي ما أوردناها الأصل ،
وأما ما ذهب إليه بعض المستشرقين بالإشارة في هذا الصدد إلى صنف
من الطنبور باسم الطنبور « الميزاني » أو « المبراتي » ، فهو عالم
تثبت منه ولم نعلم بعد على وجود هذه التسمية لصنف من الطنبور في
المؤلفات القديمة ، ولم يشر المؤلف إليه في أصناف تلك الآلة ،
أما الطنائير الخراسانية ، فقد جعلها المؤلف تابعة لآلة العود ، وجعل
الآلات التي منها تؤلف الألحان الطبيعية هي العود ، والنثاي ، والرباب ،
لقرب نغمها من الأصوات الانسانية .

(٣) في نسخة (د) : « والاسماء الموزونة »

عند أهل كلِّ لسانٍ صارت بهما الحروفُ باجتماعها في هذه الجُملةِ على الترتيب
المحدود مُعدَّةٌ لأنَّ يأخذَ الآخذُ منها ما شاء فتركَّبَ منها أيُّ قولٍ ما قصدَ ،
كذلك النغمُ فإنها محصورةٌ في عددٍ ولها جملةٌ ^(١) تجتمع فيها مرتبةٌ ترتيباً محدوداً
وتكون به مُعدَّةٌ لأنَّ يأخذَ الإنسانُ منها ما شاء فتركَّبَ منها أيُّ لحنٍ ما شاء .

غير أنَّ انحصارَ الحروفِ في عددٍ واجتماعها في الجُملةِ بالترتيب المحدود لما هو
باصطلاح ^(٢) ، وانحصارُ النغمِ في عددٍ واجتماعها في الجُملةِ بالترتيب المحدود لما هو
طبيعيٌّ للإنسان لا يجوز ^(٣) غيره ، ولتسمَّ النغمُ الجُملةُ على ترتيبٍ محدودٍ تُعبرُ
به مُعدَّةٌ لأنَّ يؤخذَ منها ما يُريدُه الإنسانُ للحنِ لحنٍ ، « الجماعة ^(٤) » التي تُحيطُ
بالتقوى ^(٥) ، فقد ظهرت للنغمِ حالٌ آخرى ، منها طبيعيٌّ ومنها غيرُ طبيعيٍّ ، وذلك
وَضَعُ جُملةَ النغمِ المُعدَّةِ لأنَّ يؤخذَ منها ما شاء الإنسانُ ، فنقسمُ ذلك « كلَّ
الوَضْعِ » أَر « لا سِكاله » ، فالجماعةُ ^(٦) النامةُ هي التي تُحيطُ بالتقوى الطبيعيةِ كلها .



- (١) « ولها جملة » . . . : أي وإلها ترتيب ومجل على وضع محدودة .
(٢) باصطلاح : أي ، أنه مأخوذ على ترتيب اصطلاح عليها . وترتيب الحروف
الهجائية جملة في اللغات هو باصطلاح عند أهل كلِّ لسان
(٣) لايجوز غيره : يعني لايجوز أن تبدل نغمة مكان أخرى في الترتيب
المحدود في الجملة من الانتقال إل الأحد .
(٤) الجماعة ، والجمع : جماعة نغم مرتبة ترتيباً متوالياً بالخمسة تقسم
فأكثر ، والجماعة التي تحيط بالتقوى أصلاً ، هي ما كانت من سبع
نغمات .
(٥) تحيط بالتقوى : تنحصر بين طرفيها جميع القوى التي تستعمل عندها
الجماعة
(٦) الجماعة النامة ، هي ما رتبت فيها نمان نغمات وسبع قوى تكوّن
بنظائرها بالقوة في طبقة نالية لتلك النمل أو أحد .

(إحصاء النغم الطبيعية في آلة العود)

ولنقصِدْ إلى الآلات التي تُعطينا النغم الطبيعية وإلى ما هو منها أكثر إعطاءً
لنغم وأكل ، وتلك هي العود .

٦٣ د

وبين ، أنا إذا أخذنا قوًى بينها أبعاد محدودة ، فقد يمكن أن نأخذ أيضاً
فيما بين الأبعاد التي لها ، قوًى^(١) أخرى ، غير أنه لما كان قصدنا^(٢) أن نأخذ منها
القوًى المتجانسة^(٣) التي منها تولَّف الألحان الطبيعية فقط ، لم نحتاج إلى أن نأخذ
القوًى التي يمكن أن تخرج فيما بين تلك الأبعاد ، لأن تلك الأبعاد الأولى هي
أبعاد طبيعية والأبعاد التي تحدث فيما بينها إذا أخذت^(٤) حدثت فيما بين النغم
أبعاد متقاربة غير طبيعية^(٥) .

فقد يظهر أن في أبعاد ما بين نغم الجماعة طبيعياً وغير طبيعي ، والمعروفة^(٦)
من الأبعاد في هذه الآلات على الأكثر هي التي ينبغي أن تُعدَّ أبعاداً طبيعية
أكثر ، وأما التي تُهد في أحياناً أو في أقل الأمر فقد ينبغي أن نَعُدَّها
طبيعية أيضاً بوجه ما ، لأن كثيراً مما ليس هو طبيعياً وحده إذا خلط بغيره صار
طبيعياً ، فإذا أخذ جميع ما يُستعمل ولو استعمالاً يسيراً في الألحان التي تولَّف في هذه

(١) قوًى آخر : نغما آخر تستحدث فيما بين تلك الأبعاد المحدودة .

(٢) في نسخة (س) : . . . قصدنا إلى أن نأخذ .

(٣) القوًى المتجانسة : النغم التي أبعاد ما بينها طبيعية ومتجانسة . أي

ملائمة في أكثر الأمر عند عمل الألحان الطبيعية للإنسان .

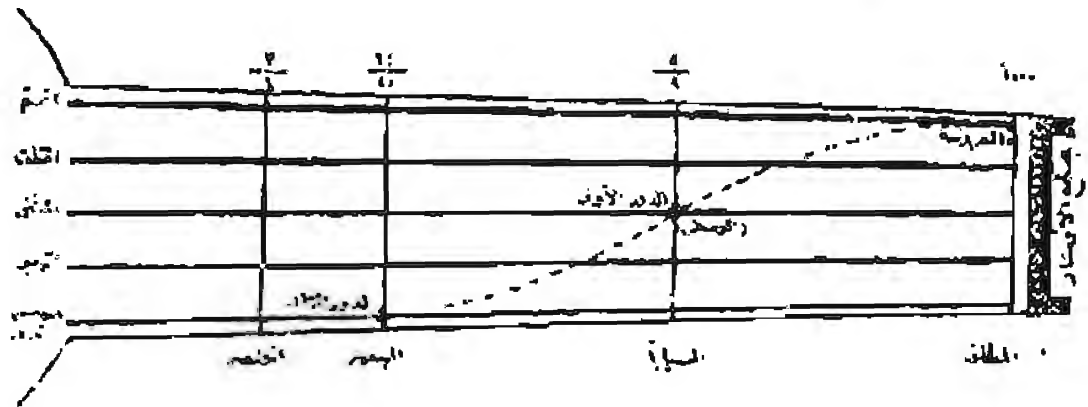
(٤) في نسخة (م) : . . . إذا أحدثت . . .

(٥) «متقاربة غير طبيعية . . .» : أبعاد صغار ذات نسب متقاربة بالكمية .

(٦) المعروفة : المستعملة ، التي عهدنا مزاولة هذه الصناعات .

الآلة ، فإنَّ النَّائِي^(١) والرَّابَّ ليس يُبلَّغُ فيهما أكثرُ ذلكَ تمامَ عددِ النَّوِي .
فدُنِسُو العودَ على ما جَرَتْ به العادةُ في تَسْوِيَّتِه^(٢) :

٦٤ د



(١) هذه الكلمة مشروحة في نسخة (م) ، وفي نسخة (د) : « الميراني »
وأما في نسخة (س) : « الميزاني »

والمرجع أن المقصود بها هو آلة « الناي » ، كما أوردناها بالأصل .
وهذه الكلمة تحرفت في مؤلفات المحدثين إلى « الطنبور الميزاني » .
غير أنه لم يثبت بعد ما يدل صراحة على وجود صنف من الطنابير كان
يعرف باسم « الطنبور الميزاني » .

(٢) تسوية العود : شد أوتاره على نسب معينة يحدث عنها نغم من أماكن
محدودة ، ترتب ترتيباً محدوداً من الأثقل إلى الأخف .

والتسوية المعهودة في أوتار العود قديماً ، لا تختلف عما هي عليه في
وقتنا هذا ، وهي أن يكون بين كل وترين نسبة بالحدين (٤/٣)
فتسمع نغمة مطلق الوتر الثالث مساوية لتمديد تلك التي نسمع من
تردد ١/٣ ثلاثة أرباع طول الوتر الثاني الأثقل منه نغمة ، وكذلك
يضاً تكون النسبة بين كل وترين متتاليين

غير أنه لما كان العود في وقتنا هذا ترتب فيه ستة أوتار ، فإن الوترين
الأثقل والأخف قد لا تنفيذ تسوية كل منهما بهذه النسبة تماماً ، وإنما
يقتصر الأمر على الأوتار الأربعة التي تتوسط هذين فترتيب نغم
مطلقاتها على أساس هذه النسبة بين كل وترين متتاليين على النتائج
من الأثقل إلى الأخف ، في متوالية هندسية بالحدود :

٢٧ / ٣٦ / ٤٨ / ٦٤
La Ré Sol Do

والنغم الدالة عليها أعداد هذه المتوالية ، أما أن تكون من مغلطات

وَأَنْجَعِلْ أَثْقَلُ نَفْثَةٍ فِيهِ مُطْلَقَ الْبِمِ (١) ، فَتَجِدُ صِيَاغَهَا (٢) نَفْثَةً سَبَابَةً (٣)
الْمَثْنَى ، فَيَبِينُ أَنَّ هَذِهِ الْآلَةَ لَمْ يَقْتَضِرْ فِيهَا عَلَى جَمَاعَةٍ (٤) وَاحِدَةً ، بَلْ تَخْطِي فِيهَا
إِلَى الَّتِي تُحِيطُ بِقُوَى (٥) الْجَمَاعَةِ الْأُولَى .

وَإِذَا طَلَبْنَا بَعْدَ ذَلِكَ صِيَاغَةَ السَّبَابَةِ الْمَثْنَى لَمْ نَجِدْهُ فِي دَسَاتِينِ الْعُودِ ، وَلَسْكَمِلْ
فِيهَا تِمَامَ الدَّوْرِ الثَّانِي مِنْ أَدْوَارِ الْقُوَى ، وَنَسُدُّ لَذَلِكَ رَأً خَامِسًا (٦) ،

• الأوتار الأربعة أو من جزء من كل منها على أحد الدساتين الوسطى
المشهورة ، تبعاً لتسوية العود وما يفرض لتمديدات النغم فيها ثقلاً
أوحدة .

والرسم المبين في الأصل ، لم يرد في غير نسخة (د) ، غير أن الناسخ
أوضح فيه أكثر دساتين العود ومسمياتها التي كان المتوسطون
يستعملونها .

(١) البِم : الوتر الأول الأثقل نفْثَةً في العود ،

ونَفْثَةً مطلقاً هي التي تسمع من طول الوتر كنهه مطلقاً ، وهي أثقل
نغم الجماعة الثمانية التي تسمع من آلة العود .

(٢) نفْثَةُ الصِّيَاغِ ، أو الصَّيْغَةُ ، : هي نفْثَةُ النظرِ الأولِ الأحَدِ بالقوة ،

فَيَكُونُ مَا بَيْنَ نَفْثَةِ مُطْلَقِ وَتَرٍ وَصِيَاغِهَا النِّسْبَةِ بِالْحَدِيدِ : (٢/١) .

(٣) سَبَابَةُ الْوَتَرِ : هي النَفْثَةُ التي تسمع منه على دَسْتَانِ السَّبَابَةِ ،

مَحْبُوسًا عَلَيْهَا بِالْأَصْبَعِ فِي الْمَكَانِ الْمَحْدَدِ لَهَا قَدِيمًا ، وَهُوَ ١/٩ تَسْمَعُ
طُولَ الْوَتَرِ مَا يَلِي أَنْفَ الْعُودِ ،

ونَفْثَةُ سَبَابَةِ الْمَثْنَى هي بالقوة نفْثَةُ مُطْلَقِ وَتَرِ الْبِمِ ، فِي الدَّوْرِ الثَّانِي .

وَقَدْ تَأَشَّرَ عَلَيْهِمَا فِي الرَّسْمِ بِرَقْمِ (١) فِي الدَّوَرَيْنِ

(٤) على جماعة واحدة ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ : يعنى ، على الجماعة الأولى التي بين نفْثَةِ

مُطْلَقِ الْبِمِ وَبَيْنَ صِيَاغِهَا مِنْ سَبَابَةِ وَتَرِ الْمَثْنَى ، فِي الدَّوْرِ الْأَوَّلِ .

(٥) قوله : « أَلَى الَّتِي تُحِيطُ بِقُوَى الْجَمَاعَةِ الْأُولَى ٠ ٠ ٠ » :

يُرِيدُ أَنَّ هَذِهِ الْآلَةَ لَمْ تَقْتَضِرْ نَفْثَةً عَلَى جَمَاعَةٍ وَاحِدَةٍ فِي الدَّوْرِ الْأَوَّلِ ،

بَلْ تَخْطِي فِيهَا إِلَى النِّغْمِ الْوَاحِدَةِ الَّتِي هِيَ قُوَى لِلْجَمَاعَةِ الْأُولَى ، فِي

دَوْرٍ ثَانٍ .

(٦) الوتر الخامس ، هو ما كان القدماء يسمونه : « الْحَادِ » ، وَهُوَ زَائِدٌ

عَلَى الْأُوتَارِ الْأَرْبَعَةِ الْأَصْلِيَّةِ الَّتِي كَانَتْ عَلَيْهَا أوتار العود قديمًا .

فمنجد تمام الدور الثاني^(١) في ينصر الخامس فيحصل دوران .
 وبين أن النغم التي في الدور الثاني يجب أن تكون أقوى النغم التي
 في الدور الأول ، والنغم التي في الدور الأول أقوى النغم التي في الدور الثاني ،
 ومتى عرَضَ في أحد الدورين للمهودين^(٢) بينهما في بعض الآلات ، أن وجدت
 فيه نغمة ثم لم توجد قوتها في الدور الآخر^(٣) علم أن ذلك الدور نقص القوى ،
 وأنه اجتزى بإحدهما^(٤) عن الآخر ، فينبغي أن تأخذ قوتها كباقي الدوران ٦٥ د
 جميعاً في عدد القوى ، وتكون واحدة واحدة من التي في أحد الدورين قوة
 لواحدة واحدة من التي في الدور الآخر .

فإذا قلنا ذلك ، وجدنا ما بين كل نغمة في الدور الأول إلى التي هي^(٥)
 قوتها في الدور الثاني ، من عدد النغم مثل ما في كل واحد من الدورين ، ونقسم
 ١٩ س

(١) تمام الدور الثاني : تمام الجمع تمام بدورين ، أقلهما من نغمة مطلق
 البسم إلى نغمة سبابة اثنين ، واحدهما من سبابة المنى إلى نغمة ينصر
 الوتر الخامس ، وهذا النغم الثلاث واحدة ، بالنغمة ، وتبينت جميعها
 على الرسم برقم (١) .

ونغمة ينصر الوتر الخامس ، هي النغمة التي تحدث من الوتر على
 دستان البنصر ، وكان يشد على نسبة بعدين طنينين بالحددين :
 $\frac{3}{1} = \frac{4}{1}$ من طول الوتر .

(٢) الدورين المعهودين : هما نغم الجماعة الأول الانتقال عموداً في الدور
 الأول . ونظائرهما بالنغمة الأحده في الجماعة الثانية

(٣) في نسخة (م) : « في الدور الأول »

(٤) وفي نسختي (س) ، (د) : « وأنه اجتزى بإحدهما عن الآخر »
 وفي نسخة (م) : « وأنه اجتزى بإحدهما عن الآخر »

والمنى ، أنه اجتزى بإحدى النغمتين في أحد الدورين

(٥) في نسخة (د) : « إلى قوتها في الدور الثاني »

ما بين كل نغمة في أحد الدَّورَيْنِ إلى التي هي ^(١) قوتُها في الدَّورِ الثاني ، « نوع ^(٢) الجماعة » ، فيصير عددُ أنواعِ الدَّورِ الأوَّلِ على عَدَدِ قُواه ^(٣) ، وَبَيِّنُ أَيْضاً أن الأنواعَ مُتساويةً ^(٤) في عددٍ ما تُحيط به من النغم .

ولنُحْصِ عَدَدَ نغمِ الدَّورَيْنِ ^(٥) الموضوعَيْنِ في العُود ، فنَجِدُ النِّغمَ التي في الدَّورِ الأوَّلِ أنقصَ من عَدِدها في الدَّورِ الثاني بنغمةٍ واحدةٍ ، فَبَيِّنُ أن النغمةَ الزائدةَ في الدَّورِ الثاني ينبغي أن تظهرَ قوتُها في الدَّورِ الأوَّلِ .

فإذا قايَسْنَا بين نغمِ الدَّورِ الأوَّلِ وبين نغمِ الدَّورِ الثاني ، وَجَدْنَا نغمةَ سَبَّابةِ المَثْنِ قوَّةً ^(٦) مُطلقِ البَم ، وإذا اُنْحَدَرْنَا ^(٧) من مُطلقِ البَم إلى سَبَّابَتِهِ ، وَجَدْنَا قوَّتَهُ في الدَّورِ ^(٨) الثاني يَنْصَرِّ لِمَثْنِي ، فإذا بُدِءَ ما بين مُطلقِ البَم وسَبَّابَتِهِ مُساوٍ لِبُعْدٍ ما بين سَبَّابةِ المَثْنِ وَبِنْصَرِّهِ .

٦٦ د

- (١) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « إلى التي فوقها . . . »
وفي نسخة (د) : « إلى قوتها . . . »
- (٢) نوع الجماعة : جنس تاليف النغم بين أطراف القوى العظمى
- (٣) على عدد قواه : أي ، على عدد النغم المرتبة في كل دور .
- (٤) « متساوية في عدد ما تحيط به من النغم » : يعني ، أن الأنواع التي هي بين قوى عظمى واحدة ، متساوية في عدد ما تحيط به من النغم
- (٥) عدد نغم الدورين : عدد القوى المحصورة بين طرفي كل دور .
- (٦) قوة مطلق البم : هي نغمة سببابة وتر المثنى ، فهذه هي صياح أعظم لنغمة مطلق البم ، وكل منهما قوة الأخرى ، وقد اشرنا إليهما في الدورين برقم (١)
- (٧) انحدرنا : انتقلنا ، ويراد بالانحدار على الأوتار الانتقال عليها إلى جهة الحدة .
- (٨) قوله : « وجدنا قوته في الدور الثاني ينصر المثنى . . »
يريد أن النغمة الحادثة من ينصر وتر المثنى هي بالقوة صياح أعظم لنغمة سببابة البم ، فكل منهما قوة الأخرى ، وندل عليهما في الرسم برقم (٢) في الدورين .

وَلَمْ يَكْتَفِ مِنَ الْوُسْطَيَاتِ ^(١) الثَّلَاثِ الْمُسْتَعْمَلَةِ بِإِحْدَاهُنَّ ، وَلَكِنْ تَمَثَّلَتْ
وُسْطَى زَلْزَلٍ ^(٢) ، فَإِذَا أُتَحَدَرْنَا إِلَى وُسْطَى زَلْزَلٍ فِي السَّمَاءِ ، لَمْ نَجِدْ لَهَا قُوَّةً فِي الدَّوَرِ

(١) الوسيطات : هي النغمات التي تتوسط نغمتي السبابة والبصير . هي كل وتر ، وكل منها تقع ثلاثة الجنس ذي الأربعة نغم من المطلق .
والوسطيات الثلاث التي اشتهرت كل منها باسم الوسطى . هي :
(أ) الوسطى القديمة ، أو «وسطى القدماء» ، وانبعض قديما كانوا يسمونها مجنب الوسطى . وهي اقربها جميعا الى نغمة سبابة الوتر . واشهر نسبة لها هي بالحدين ٣٢/٢٧ من طول الوتر ، وتارة بالحدين ٧/٦

(ب) انوسطى الفارسية ، أو «وسطى الفرس» ، وكان دستانها قديما يشد على منتصف ما بين السبابة والبصير ، فكان يقع على نسبة تساوي ٨١/٦٨ من طول الوتر ، وهذه نسبة غير ملائمة . واقربها الى الملازمة النسبية بالحدين ١٩/١٦ أو بالحدين ٦/٥

(ج) ووسطى زلزل ، ويسمونها وسطى العرب ، ودستانها كان يسد قديما على قريب من منتصف ما بين وسطى الفرس والبصير . فكان يقع على نسبة تساوي ٢٧/٢٢ من طول الوتر . وهذه أيضا نسبة غير ملائمة ، وأما ترتيبها في متوالية الجنس القوى المتصل الاشد فهو على نسبة (١١/٩) من طول الوتر . وقد تستعمل أيضا بنسبة (٥٩/٤٨)

وهذه الوسيطات الثلاث لا تلزمها تلك النسب ضروره . وأجبت هي عدة لأن تستعمل جميعها اطلاقا على هذا الوجه . وإنما تؤخذ كل منها بحسب ترتيبها ثلاثة كالفية في الأجناس القوية . أو بحسب ما تقع فيه مجنب انوسطى ثانية ملائمة في الأجناس البنية .

(٢) زلزل : هو مصور زلزل الشارب بالعود ، عاش في القرن السادس للهجرة ، وكان أشهر من زاول هذه الآلة في الدولة العباسية . أخذ عليه كثيرون من القدماء ومتيم اسحق الموصلي . وإليه تنسب الوسطى المشهورة بوسطى زلزل أو وسطى العرب . فهو أول من استتبطنها ثلاثة ملائمة في متوالية الجنس القوى المستقيم من نغمة الخلف . السمي اصطلاحا في وقتنا هذا جنس « راست » .

وتجنيسات الالغان قديما كما رويت في كتاب الاغانى ، فيما صي بالوسطى على مذهب اسحق . مأخوذة على وسطى زلزل هذه .

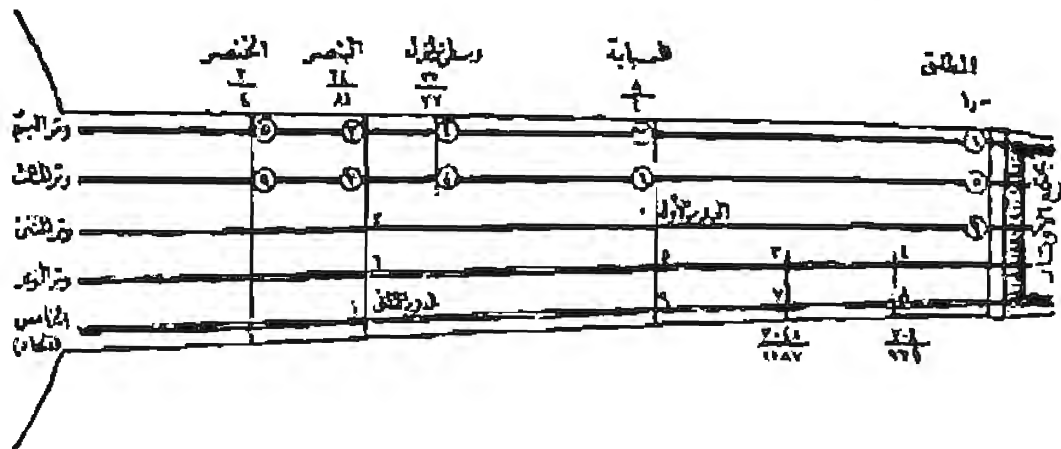
الثاني ، ولا ينصر البيم ، ولناخذ لهما قوًى في الدور الثاني ، فنجد قوة ينصر البيم فوق (١) سبابة الزير إلى جانب الأنف (٢) قليلاً ، وقوة وسطى البيم فوق ذلك (٣) إلى جانب أنف العود في الزير .

وقوة ينصر (٤) البيم ومطلق المثلث سبابة الزير ، وقوة سبابة المثلث في ينصر (٥) الزير ، وأما وسطى المثلث وينصره ، فلنأخذ لهما قوًى ظاهرة على شيء من الدساتين في الدور الثاني ، وإذا استخرجناهما وجدنا ، أما قوة ينصر المثلث فتوق سبابة الخامس ، وأما قوة وسطاه (٦) فتوق ذلك (٧) من الخامس .
ونجد قوة مطلق المثلث سبابة (٨) الخامس ، وقوة سبابة المثلث ينصر

١٦ م

- (١) فوق سبابة الزير : أى الى الجهة الأثقل من نغمة سبابة الزير ، وهذه هي النغمة المدلول عليها فى الرسم برقم (٢) فى كل دور .
- (٢) أنف العود : نهايته عند مجتمع الأوتار فى بيت الملوى
- (٣) فوق ذلك : أى ، أقرب الى الأنف ، ونغمة وسطى البيم وقوتها فى الدور الثانى ، أشرنا اليهما فى الرسم برقم (٤) فى الدورين .
- (٤) نغمة الخنصر ، فى الوتر ، هى بعينها نغمة مطلق الوتر الذى يليه فى الحدة ، فنغمة خنصر البيم هى بعينها نغمة مطلق المثلث ، وقوتها فى الدور الثانى تسمع من سبابة الزير ، وقد أوضحناهما فى الرسم برقم (٥) فى كل دور .
- (٥) ونغمة ينصر الزير ، هى بالقوة صياح نغمة سبابة المثلث ، وقد تبينت كل منهما فى الرسم برقم (٦) فى كل دور .
- (٦) فوق سبابة الخامس : يعنى ، الى الجهة الأثقل منها ، وهذه النغمة وقوتها فى الدور الأول من ينصر المثلث قد توضحنا بالرسم برقم (٧) فى الدورين .
- (٧) فوق ذلك : أثقل من تلك التى هى قوة البنصر ، وقد تبين فى الرسم نغمة وسطى المثلث ، وقوتها فى الدور الثانى بجانب أنف العود مما يل سبابة الزير ، برقم (٨) فى كل دور .
- (٨) نغمة سبابة الخامس ، هى صياح أعظم بالقوة لنغمة مطلق المثلث ، فكل منهما قوة الأخرى ، وقد أشرنا اليهما فى الدورين بالرسم برقم (٩)

الخامس^(١) ، فيحصل في الدور الثاني قوى جميع النغم التي في الدور الأول :



وإذا أحصينا النغم التي حصنت في الدور الثاني ، وجدنا فيها نفماً ليست قواها في الدور الأول ، وتلك هي وسطيات^(٢) المثنى والزير والخامس وخنصر^(٣) المثنى والزير ، فإذا أخذنا قوى هذه في الدور الأول وقعت قوة وسطى الخامس فوق سبابة المثنى^(٤) قليلاً ، وقوة وسطى الزير فوق سبابة المثلث ، وقوة وسطى المثنى فوق سبابة البيم .

(١) ونغمة بنصر الخامس ، هي بالقوة صياح سبابة المثنى ، وهذه أيضاً هي بالقوة نغمة مطلق البيم ، وبذلك تكون نغمة بنصر الوتر الخامس نهاية الجمع التام بدورين ، من نغمة البيم الى سبابة المثنى ، ومن سبابة المثنى الى بنصر الخامس ، وجميع هذه يدل عليها الرقم (١) في الرسم .

(٢) الوسطيات : يعنى بها نغمة دستان وسطى زلزل في كل وتر وهذه النغمات الوسطيات توضححت بالرسم في الدور الثاني على أوتار الخامس والزير والمثنى بالأرقام : (١٠) ، (١١) ، (١٢) ، وكذلك قواها في الدور الأول على دستان مجنب السبابة في أوتار المثنى والمثلث والبيم .

(٣) نغمة خنصر المثنى هي بعينها مطلق الزير ، ونغمة خنصر الزير هي من مطلق الخامس ، وقد توضححت في الدور الثاني برقى : (١٣) .

(٤) وكذلك قواها في الدور الأول على مجنب وسطى البيم والمثلث .

(٤) « فوق سبابة المثنى » : يعنى الى الجهة الأتفل قليلاً من دستان السبابة .

وَحِصْرُ الْمَثْنَى تَقَعُ قُوَّتُهَا أَهْفَلُ (١) مِنْ سَبَابَةِ الْبِمِ ، وَحِصْرُ الزَّيْرِ تَقَعُ قُوَّتُهَا أَهْفَلُ مِنْ سَبَابَةِ الْمِثْلَثِ .

وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانِ (٢) هَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ حَدَثَ فِي الْمَثْنَى وَالزَّيْرِ وَالْخَامِسِ ثَلَاثُ نَفَمٍ تَقَعُ قُوَّاهَا أَهْفَلُ مِنْ (٣) الْأَنْفِ فِي الْبِمِ وَالْمِثْلَثِ وَالْمَثْنَى .

وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا عَلَى (٤) أَمَكَّةِ هَذِهِ الْقُوَى حَدَثَ بِحِيَالِهَا فِي الزَّيْرِ وَالْخَامِسِ نَفَمَتَانِ ، تَقَعُ قُوَّاهُمَا مِنَ الدَّوْرِ الْأَوَّلِ نَفَمَتَا دِستَانٍ وَسَطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِ وَالْمِثْلَثِ .

وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا أَعْلَى مَا يَلِي (٥) هَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ حَدَثَ بِحِيَالِهَا ثَلَاثُ

(١) أَهْفَلُ مِنْ سَبَابَةِ الْبِمِ : أَيْ ، إِلَى الْجِهَةِ الْأَحَدِ ، وَهِيَ نَفْثَةٌ مَجْنِبُ الْوَسْطَى

(٢) فِي نَسْخَةِ (د) : « دِستَانِي هَذَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ ٠٠٠ »

وَفِي بَاقِي النُّسخِ : « دِستَانِي هَاتَيْنِ ٠٠٠٠ » ، وَكِلَاهُمَا مُعْرِفٌ ، لِأَنَّ لِهَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ دِستَانًا وَاحِدًا ، وَقَدْ تَوَضَّعَتْ النِّفَمُ الْحَادِثَةُ مِنْ هَذَا الدِّستَانِ ، وَكَذَلِكَ قُوَّاهَا فِي الدَّوْرِ الْأَوَّلِ بِالْأَرْقَامِ : (١٥) ، (١٦) ، (١٧)

« أَهْفَلُ مِنَ الْأَنْفِ » : أَيْ ، مِمَّا يَلِي أَنْفَ الْعُودِ إِلَى الْجِهَةِ الْأَحَدِ .

(٣) فِي جَمِيعِ النُّسخِ : « وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا عَلَى أَمَكَّةِ هَذِهِ الْقُوَى ٠٠٠ »

وَبِهَذَا الْقَوْلِ تَقَعُ نَفْثَةٌ وَسَطَى الْفَرْسِ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ مِنْ مَجْنِبِ الْوَسْطَى ،

أَيْ عَلَى نِسْبَةِ $\frac{1061}{8192}$ مِنْ دَوْرِ الْبِمِ وَالْمِثْلَثِ ، هَكَذَا :

$$\frac{1061}{8192} = \frac{212}{4096} \times \frac{5}{32}$$

وَقَدْ رَمَزْنَا لِهَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ فِي الدَّوْرَيْنِ بِرَقْمَيْ : (١٨) ، (١٩)

(٤) فِي نَسْخَةِ (د) : « وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا عَلَى هَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ ٠٠٠ » وَفِي

نَسْخَتِي (م) ، (س) : « وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا عَلَى مَا بَيْنَ هَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ ٠٠٠ » وَكِلَاهُمَا تَحْرِيفٌ ، وَالْأَرْجَحُ أَنْ يَكُونَ سِيَاقُ الْقَوْلِ هَكَذَا :

« ٠٠٠ » وَإِذَا شَدَدْنَا دِستَانًا أَعْلَى مَا يَلِي هَاتَيْنِ الْقُوَّتَيْنِ ٠٠٠٠ » وَهَذَا

هُوَ مَا أوردناه الْأَصْلَ حَتَّى يَسْتَقِيمَ الْمَعْنَى الْمُرَادُ بِهِ أَنْ تَكُونَ وَسَطَى الْفَرْسِ عَلَى أَوْتَارِ الْمَثْنَى وَالزَّيْرِ وَالْخَامِسِ لَهَا قُوَى تَقَعُ فِي الدَّوْرِ الْأَوَّلِ عَلَى مُتَنَصِّفٍ مَا بَيْنَ الْمَطْلُوقِ وَالسَّبَابَةِ فِي أَوْتَارِ الْمَثْنَى وَالْمِثْلَثِ وَالْبِمِ .

وَقَدْ رَمَزْنَا لِهَذِهِ النِّفَمِ وَقُوَّاهَا فِي الدَّوْرَيْنِ بِالْأَرْقَامِ : (٢٠) ، (٢١) ، (٢٢)

نعم في الدور الثاني في المثنى والزير والخامس ، فنجد قوى هذه الثلاث من الدور الأول على قريب من منتصف^(١) ما بين الأنف والسبابة في المثنى والثالث واليم .
وليس تبقى في المود نعم يحتاج إلى استخراجها بعد هذه ، فيحصل في كل دور اثنان وعشرون نفمة ، وهذه هي جميع النغم التي تستعمل في المود ، وبهضما يستعمل أكثر وبهضما يستعمل أقل .

الأنف	دعوات السبابة	السبابة	بجزاليم	وسبابة	اليم	المنفرد
١٠	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٩	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٨	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٧	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٦	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٥	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٤	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٣	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
٢	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$
١	$\frac{117}{18}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{11}{1}$

(القوى المتجارية في أصول الألحان)

فلنأخذ من هذه ما نستعمل أكثر فإنها هي الطبيعية على الإطلاق ، ومن

هذه القوى التي تستعمل على الأكثر :

فإن البنصر والوسطى لا يجتمعان^(٢) في أصل لحن واحد ، ولا قوى

البناصير وقوى الوسطيات .

(١) منتصف ما بين الأنف والسبابة ، يقع على نسبة $\frac{11}{18}$ من طول الوتر .

والقوى المتبادلة كذلك في الدور الأول إنما هي قوى وسطى القوس في الدور الثاني عن أوتار الخامس والزير والمثنى ، متى كانت هذه على نسبة تساوي $\frac{7}{11}$ من طول الوتر .

(٢) واجتماع نفمتي البنصر والوسطى غير متجانس . من قبل أن النسبة =

والمطلقات والخصائص^(١) وقواها في كل دور، فإنها تجتمع مع كل^(٢) واحدة من سائر نغم النور في أصل لحن واحد.

والسبابة تجتمع مع الوسطى وتجتمع أيضا مع البصير في أصول الألحان، وكذلك قواها مع قوى هاتين^(٣).

فالبناصر والوسطيات غير متجانسة، والمطلقات والخصائص والسبابات في كل دور مجانسات للوسطى وكذلك هي مجانسات للبصير، حيث اجتمعت البناصر ومجانساتها لم يعاونها في تكميل ذلك اللحن غيرها، وحيث تجتمع الوسطى ومجانساتها لم يعاونها غيرها، وإذا أفردت^(٤) البناصر ومجانساتها والوسطيات ومجانساتها، حصل من التجانسين في النورين جميعا أربع عشرة نغمة وسبع قوى في كل دور.

= التي بينهما من النسب الصفار الارخاءات، فهي لذلك غير ملائمة في أصل تأليف الجنس ذي الاربع نغم، كما ذلك بين نغمتي البصير ووسطى زلزل.

غير أنه قد يكون اجتماعهما ملائما متى كانت الوسطى المستعملة مع البصير هي مجنب الوسطى أو وسطى الفرس، حيث يكون البعد بينهما قريبا من نصف بعد طنيني، والكثير من العان القدماء، كما وردت تجنيساتها في كتاب الأغاني، كانت تؤخذ باشتراك الأصابع فتجتمع وسطى الفرس أو مجنب الوسطى مع البصير، ولكن متى تجانست هاتان النغمتان في أصل جنس بالأربع نغمات بطلت في الوتر مجانسة البصير مع البصير فلا تجتمع هذه الثلاثة في أصل جنس قوى.

وقد أراد المؤلف بما يقوله أن يعدد القوى المتجانسة فقط من النغم الأشهر استعمالا في الألحان.

(١) المطلقات والخصائص، تعد واحدة بالتمديد في التسوية المشهورة للمود

(٢) هكذا في نسخة (س) وفي نسختي (د) ، (م) : « تجتمع مع كل واحدة منها سائر نغم النور »

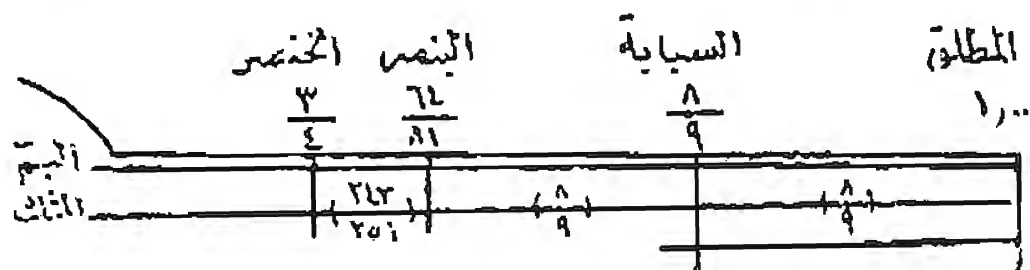
(٣) في نسخة (د) : « مع قوى هذين ... »

(٤) أفردت : عدت كل منها لراى في التجنيس الذي تستعمل فيه .

ووسطى الفرس^(١) لا تُجانسُ لا البَنَصَرُ ولا وُسطى زَلْزَل ، وتُجانسُ
السَّابَةُ والمُطَلَقُ والمُخْتَصَرُ ، فإذا أُخِذَتْ مُجانِسَاتُ هذه الوسطى حُصِلَت المُتجانِسَةُ
في كُلِّ دَوْرٍ سَبْعَ قُوَى .

فهذه هي المُتجانِسَاتُ الَّتِي مِنْهَا تَوُثِّقُ الأُلْحَانُ عِنْدَ الأَمَمِ الَّذِينَ ذَكَرْنَاهُمْ ،
فَتَحْصُلُ هَا هُنَا ثَلَاثُ مُتجانِسَاتٍ^(٢) في كُلِّ واحدٍ مِنَ الدَّوَرَيْنِ .
أَوَّلُهَا^(٣) :

مُطَلَقُ البِمِّ وَسَبَّابَتُهُ وَبَنَصَرُهُ وَخِصْرُهُ ، وَسَبَّابَةُ المِثَاقِ وَبَنَصَرُهُ وَخِصْرُهُ :



(١) وسطى الفرس إذا كانت على قريب من منتصف ما بين السَّابَةُ
والبَنَصَرُ ، فإنها تقع على نسبة من الوتر لا تختلف كثيراً عما عليها نغمة
مجنَّب الوسطى متى كانت من الوتر على نسبة $\frac{3}{4}$ ، واستعمال هذه
الوسطى متجانسة مع نغمة البَنَصَرِ إنما يكون في نسب ملائمة ، غير
أنه متى اجتمعنا في أصل جنس واحد بالأربعة نغم ، يلزم أن نأخذ
أحدهما على قريب من بعد اثنين مما تليها ، فلا نجتمع ثلاثة أبعاد
صغار في جنس بالأربعة .

وكيف ترتب النغم المتجانسة في دور لذل ، فإن الترتيب الطبيعي
المتجانسة العادة في كل ترتيب منها ، على أي وجه رتبته فيه . يلزم
أن يكون عددها سبعا لا أقل ولا أكثر .

(٢) ثلاث متجانسات : يعني ثلاث تاليف متجانسة في كل دور من أدوار
القوى ، وكل تاليف متجانس بأربعة نغم يسمى « الجنس » ، وتجنس
هو متوالية صوتية ذات أربعة حدود متلازمة مؤلفة دالة على القسم
الأربعة المربعة فيها ، والمؤلف جمال هذه السجائسات الثلاثة مؤسدة
جميعها فرضا على وتر البِمِّ في العود ، من نغمة مثله في موازين كل
منهما بأربع نغمات .

(٣) هذا التجنيس بعد انغم ما عرفت في الموسيقى العربية من ترتيب =

والثاني (١) :

مطابق الهم وسبابة ووسطى زلزل فيه وخنصره وسبابة المثلث ووسطى
زلزل فيه وخنصره .

المطلق	السبابة	الوسطى	الخنصر
١٠٠	$\frac{8}{9}$	$\frac{22}{27}$	$\frac{3}{4}$
($\frac{1}{9}$)	($\frac{11}{12}$)	($\frac{5}{11}$)	($\frac{1}{4}$)

= الأجناس ، أخذ العرب منذ القرن الأول عن أهل التعاليم من قدماء
اليونانيين ، وكانوا يسمونه الجنس ، ذا المثلثين ، ، لأنه يتوالى ببعدين
طنينين يليهما فضلة ، هكذا :

$$\frac{3}{4} = \frac{22}{27} \times \frac{8}{9} \times \frac{1}{9}$$

(الخنصر) : (الوسطى) : (السبابة) : (المطلق)

وتردداتها بنسبة :

$$24 \text{ ————— } 27 \text{ ————— } 29.375 \text{ ————— } 32$$

وهو أيضا الأصل الأول انذى اشتق عنه فى الموسيقى الأوروبية الجنس
الكبير (ماجير) ، غير أنه لما كانت نالثة هذا التجنيس متنافرة بالخنصر،
فقد استبدلها العرب فى القرن الثانى للهجرة بترتيب النغم فى المتوالية
بالحدود : (٣٢/٣٠/٢٧/٢٤) وكانوا يسمونه الجنس المتصل
الأوسط ، والمحدثون فى وقتنا هذا يسمون هذا التأليف جنس «عجم» .
(١) وهذا التجنيس ، تختلف فيه أعداد نغمه تبعا لاختلاف القول فى موقع
وسطى زلزل منه ، وهو من التجنيسات التى استحدثها العرب فى
القرن الثانى ، وهذه الوسطى تقع على قريب من النسبة $\frac{1}{12}$ من
دستان السبابة .

$$\frac{3}{4} = \left(\frac{1}{12}\right) \times \left(\frac{1}{12}\right) \times \left(\frac{1}{12}\right)$$

(المطلق) : (السبابة) : (الوسطى) : (الخنصر)

وتردداتها بنسبة :

$$24 \text{ ————— } 27 \text{ ————— } 29.400 \text{ ————— } 32$$

وهذه متوالية متنافرة فى النحل الثالث الدال على الوسطى ، واستعملها
العرب قديما باسم الجنس غير المتصل الأوسط ، فى المتوالية بالحدود :

$$24 \text{ ————— } 27 \text{ ————— } 29.5 \text{ ————— } 32$$

(المطلق) (السبابة) (الوسطى) (الخنصر)

وليس لهذا التجنيس نظير فى الموسيقى الأوروبية ، وإنما هو يعد من =

والثالث^(١) :

مُطَاقُ البَيْمِ وَسَبَابَتُهُ وَوَسْطَى الْفَرْسِ فِيهِ وَخِنْصَرُهُ وَسَبَابَةُ الْمِثْلَثِ وَوَسْطَى الْفَرْسِ فِيهِ وَخِنْصَرُهُ .

المطلق	السبابة	وسطى الفرس	الخنصر	البيم
١٣	٨	٦٨ ٨١	٣ ٤	
٩	١٢	٢٤٢	٢٢٢	١٢

(١) = أشهر التجنيسات في الموسيقى العربية والشرقية ، ويسمونه جنس « راسن » ، وله عدة متواليات أخرى تختلف أعدادها باختلاف مقدار النغمة التي يؤسس عليها . ومن هذه متواليات الجنس القوي المستقيم . المسمى بالجنس المتصل الأشد في المتواليات بالحدود (١٢/١١/١٠/٩) وهذا التجنيس ، تختلف أيضا أعداد نغمه باختلاف موقع وسطى الفرس هذه ، فهي إذ تكون على قريب من منتصف ما بين السبابة والخنصر ، فإنها من السبابة على نسبة (١٨/١٧) ، وبيانها :

$$\frac{2}{1} = \left(\frac{2}{1} \right) \times \left(\frac{1}{1} \right) \times \left(\frac{1}{1} \right)$$

(المطلق) : (السبابة) : (وسطى الفرس) : (الخنصر)

وتردداتها بنسبة :

$$21 \quad 27 \quad 28 \quad 32$$

وضاهر أن هذه المتواليات ثالثها بالوسطى متناظرة ، ونسبه ما يحدث من الفروع الثاني من أنواع التجنيس الأول إلى المدين ، الذي يرتب فيه بعد البعده وسطا بين البعدين العطينين ، وهو الأصل الذي انشأ عنه في الموسيقى الأوربية الجنس المفسر (مينور) ، هكذا :

$$\frac{2}{1} = \left(\frac{2}{1} \right) \times \left(\frac{1}{1} \right) \times \left(\frac{1}{1} \right)$$

(المطلق) : (السبابة) : (وسطى الفرس) : (الخنصر)

وتردداتها بنسبة :

$$21 \quad 27 \quad 28 \quad 32$$

وكل من هاتين المتواليتين متناظرتان في الثالثة بالوسطى . وانصبا بسمعه لونه فيما يسميه العرب الجنس القوي التالي غير المستقيم . الذي ترتب نغمه في المتواليات بالحدود :

٢١ ٢٧ ٣٢
والمحدثون يسمون نغم هذا الجنس وما يرب منه في المسموع باسم جنس « بوسلك » أو « نهاوند » .

هذه المتجانسات الثلاث ، هي للمتجانسات الطبيعية التي منها تُولف الألحان ، وقد يُمكن أن تُجمع من هذه متجانسات أخرى ، غير أن الألحان التي تُولف منها هي ألحان فيها ضُفُفٌ وبعدٌ عن الملاءمة .

٢ من

فقد حصل أن المتجانسات في كلِّ دورٍ سبعٌ قوًى ، وقد تبين ذلك مما قاله غيرنا ممن رامَ إحصاء القوًى الطبيعية من النغم ، من مؤرِّعة من زاول^(١) أعمال هذه الصناعة وارتاضَ تنمُّه في الألحان من غيرِ أهل^(٢) التعاليم ، ممن لم يُمطِّ فيما حَكَاهُ حَبِيباً أصلاً وأثبتَ ما وَجَدَه بِحِثِّه في كتابٍ ، فإنَّ الذي قاله كلُّ واحدٍ منهم صحيحٌ ، وإنَّما دَرَدَ^(٣) هؤلاء القوًى المتتالية^(٤) بين الطرفين ليس القوًى المتجانسة .

ونحنُ ، فقد يُمكننا أن نُبَيِّنَ من نفس ما قالوه أنَّ القوًى المتجانسة سبعٌ لا أقلَّ ولا أكثرَ ، وأمَّا القوًى^(٥) على الإطلاقِ فإنَّها غيرُ محدودةٍ^(٦) في هذه المرتبة من هذه الصناعة ، فلذلك لما كان قصدُ جُلِّ مَنْ عَرَفْنَاهُمْ إلى تعديدٍ^(٧)

(١) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (س) ، (م) : «مهره مزاولي . . .»

(٢) من غير أهل التعاليم : يعني ، من غير أهل العلم النظري بهذه الصناعة .

(٣) في نسخة (م) : « وإنما عدد القوم هؤلاء . . . »

(٤) القوًى المتتالية : يعني ، النغم على الإطلاق مما يمكن أن تستخرج في كل دور بالكل

(٥) القوًى على الإطلاق : النغم الحادثة وقواها كيف كانت أبعاد ما بينها متجانسة أو غير متجانسة

(٦) غير محدود : غير متناهية ، وهذا واضح من أنه يمكن تقسيم الوتر إلى ما يكاد لا يحصى من النغم المتجاورة في أبعاد صغار جدا .

(٧) هكذا في نسخة (س) ، وفي باقي النسخ : « في تعديد . . . »

النغم لا إلى تحصيل القوى للتجانية ، بل بعضهم قصده القوى على الإطلاق
وبعضهم لم يقصد القوى بل إنما قصد^(١) إلى تحصيل عدد النغم كيف كانت^(٢) ،
قوى أو لم تكن ، وقعت لهم طنون مختلفة في عددها .

والذين أثبتوا عدد القوى والنغم في كتاب أراموا إحصاءها ، منهم^(٣) ٧٠ د
قدماء أهل التعلیم من اليونانيين ، ومنهم المحدث الذين زعموا أنهم قريب من زماننا
من جري^(٤) في ملكة العرب ، فبعض هؤلاء راموا^(٥) الإقتفاء بقدماء
اليونانيين ، وبعضهم لم يقصدوا أن ينحوا نحو أهل التعلیم ولكن كانوا مترغين
السمع بالألحان ، وأكثرهم كانوا من مشرق الزاوين أعمال هذه الصناعة وأثبتوا
ما وجدوه^(٦) يفترون أو كما صنع عندهم منها ، هذا اضطرتهم إلى استخراج تلك
الغايات الثلاث التي ذكرناها فيما سلف .

(١) في نسخة (د) : « قصد تحصيل ... »

(٢) كيف كانت : كيفما اتفق دون النظر إلى تحديد عدد القوى المتجانسة .

(٣) في نسخة (س) : « ١٠٠٠ راموا إحصاءها منهم قديما ... »

(٤) في نسخة (د) : « من هو جري ... »

(٥) هكذا في نسخة (د) وفي نسختي (س) و (م) : « راموا أثر الاقتفاء ... »

(٦) يفترونهم : يفترونهم وهوأهلبهم .

وهؤلاء هم أصحاب الهيئة العملية في صناعة الألحان . ومن اشتهروا
قديما بالحدق وجودة الفهم والحس ، ومنهم اسحق بن ابراهيم الموصلي
الذي جنس الألحان كما رويت على مذهبه في كتاب الأغاني ، ومنهم
منصور زلزّل اشتهر ضارب بالمود في العصر العباسي ، وهو الذي
استحدث النغمة الوسطى بين الثانية والرابعة المسماة بوسطى العرب ،
وهي التي تستعمل في وقتنا هذا ناللة الجنس القوى المستقيم المسى
اصطلاحا : (جنس الراصت)

فهؤلاء^(١) ، فيما قالوه وأثبتوه ، أشد اقتناعاً ، لاحقاً بمن ينحوا من أهل زماننا نحو ما قاله من تقدم من أهل التعاليم ، وأما ما يقوله الحدث بمن ينحوا نحو القدماء في ذلك ، فأولئك لاهم ارتياض هؤلاء في الحسوس منها ولا علم القدماء ، فهم إذا عُدّوا شيئاً من هذه وأثبتوه في كتاب ، فقد يظهرون أنهم يثبتون ما لا يعرفون سببه ولا الأمر الذي يوجب أن ما كتبوه^(٢) كما أثبتوه سيوى حسن فقههم بمن سلف من القدماء ، وقد بينا ما قاله كل واحد منهم في كتابنا^(٣) الذي أخذنا فيه آراء غيرنا بمن وجدنا له شيئاً في هذه الصناعة مثبتاً في كتاب ، وبيننا فيه مقدار ما بلغه كل واحد منهم وما قصر عنه مما هو في هذا العلم .

وقد تبين أيضاً ، أن عدد القوى هو الذي ذكرناه ، في الآلات التي تستعمل فيها الأوتار مطلقاً^(٤) ، فإنها إذا سوّيت على البنصر^(٥) لم تسوّمها الوسطى ،

(١) هؤلاء : يعنى بهم مهرة المزاويلين اعمال هذه الصناعة

(٢) في نسخة (د) : « أن ما أثبتوه »

(٣) قوله : « في كتابنا الذي : »

يعنى به الكتاب الثانى الذى كان ملحقاً بهذا الكتاب الذى نحن بصدده ، وهو من الكتب المفقودة ولم نعر عليه عند تحقيق هذا الكتاب ، والرجح أنه كان الكتاب المسمى : « كلام فى الموسيقى » ، من مؤلفات « الفارابى » .

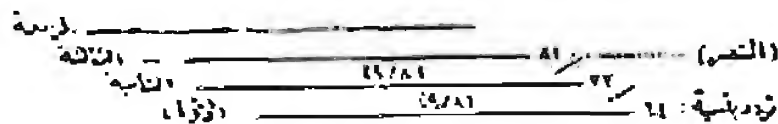
(٤) الآلات التى تستعمل فيها الأوتار مطلقه هى الآلات الوترية التى يكون فيها بعيال كل نفمة من النغم السبعة المتجانسة فى أصول الألحان وتر مفرد ، كما ذلك فى آلة « القانون » .

(٥) قوله : « إذا سوّيت على البنصر » :

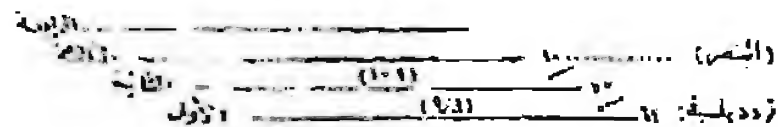
يعنى ، إذا سوّيت أوتار الآلة فجعلت نالثة الجنس المستعمل فيها أقرب ما تكون الى الرابعة وهى نفمة بنصر العود ، على نسبة بعدين طنينين ، لم تسوّمها نالثة اخرى فى هذا الجنس ، وبذلك تكون القوى الحادثة فى كل دور بالكل سبع قوى لامحالة .

وإذا سُوِّيَتْ على الوُسْطَيَاتِ ^(١) لم تُسَوَّ معها البَنَامِيرُ ، فَتَحْضُلُ الْقَوَى فِيهَا

= ومتى سويت الأوتار على هذا التجنيس ، فإن تردداتها في النغم الثلاثة
الحادثة في كل جنس بالأربعة رتب متوالية بنسبة الحدود .
(٨١/٧٢/٦٤) :



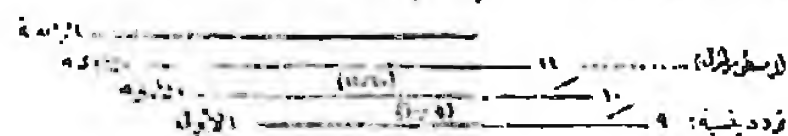
والأمر كذلك متى سويت أوتار الآلة بفرض أن نغمة بنغم العود تُسمع
على نسبة تساوى $\frac{3}{2}$ من نغمة المطلق . فإن ترددات النغم الثلاثة من
الأولى ترتب في متوالية بنسبة الحدود . (١٠/٩/٨) :



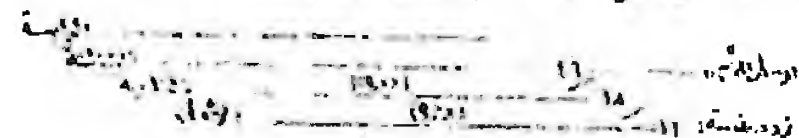
وكذلك أيضا متى رُتبت النغم الثلاثة في المتوالية بالحدود :
(٩٠/٨٠/٧٢) . وذلك بتقديم النسبة (١٠/٩) بين الأولى والثانية ،
فإن عدد القوى المتجانسة في كل دور سبع قوى .

(١) «سويت على الوُسْطَيَاتِ» :

يعنى ، إذا سويت أوتار الآلة فجعلت نغمة ثالثة الجنس المستعمل فيها
أحدى نغمات الوُسْطَيَاتِ الثلاث في العود . بدلا من البَنَصَر . فإن القوى
الحادثة في كل دور سبع كذلك ،
ومتى كانت الوُسْطَى المستعملة في الجنس على الوُسْطَى زَنْزَل . فهي
أقرب إلى الرابعة منها إلى الثانية . كما لو رُتبت النغمات الثلاثة في
متوالية بنسبة الحدود . (١١/١٠/٩) :



ومتى كانت هي وُسْطَى الجنس في العود . فإنها تقع فيما بين الثانية
والرابعة وهي مع ذلك أقرب إلى الثانية منها إلى الرابعة . كما لو رُتبت
النغمات الثلاث في الجنس بنسبة الحدود . (١٦/١٨/١٩) :



سَبْعًا^(١) لَا مَحَالَةَ ، وَأَمَّا عَدَدُ النَّعْمِ عَلَى الْإِطْلَاقِ ، فَإِنَّا سَنُبَيِّنُ فِيهَا بَعْدُ كَيْفَ السَّبِيلُ إِلَى اسْتِخْرَاجِهَا وَكَمْ عَدَدُهَا .

وَلَمَّا كَانَ الْبَعْدُ الَّذِي بَيْنَ هَذَيْنِ^(٢) الطَّارِفَيْنِ يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا^(٣) ، وَالْقُوَى كُلُّهَا هِيَ جَمِيعُ النَّعْمِ الطَّبِيعِيَّةِ لِلْإِنْسَانِ ، فَهَذَا الْبَعْدُ هُوَ الْبَعْدُ الْمُحِيطُ بِالنَّعْمِ كُلِّهَا ، فَلْنَسَمِِّ ذَلِكَ ، « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ »^(٤) ، وَالتَّقْدِمَةُ يُسَمُّونَهُ « الْبَعْدُ الَّذِي بِالْكُلِّ » .

وَإِذَا قَصَصْنَا مِنْ بَدْءٍ بَيْنَ هَاتَيْنِ النِّعْمَتَيْنِ^(٥) الْبَعْدَ الْمُتَّفِقَ الثَّانِي^(٦) ،

وَمَتَى كَانَتْ الْوَسْطَى الْمُسْتَعْمَلَةُ هِيَ مَجْنِبُ الْوَسْطَى ، فَإِنِهَا تَكُونُ أَقْرَبَ مَا يَكُونُ إِلَى دَمَتَانِ السِّيَابَةِ ، وَالْأَمْرُ كَذَلِكَ فِيمَا لَوْ كَانَتْ الْوَسْطَى مَرْتَبَةً فِي مَتَوَالِيَّاتٍ بِأَعْدَادٍ أُخْرَى غَيْرِ هَذِهِ ، فَإِنَّهُ مَتَى سَوِيَتْ ثَلَاثَةُ الْجِنْسِ عَلَى أَحَدِهَا فِي آلَةٍ مَا لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ وَتَرٌ لثَلَاثَةِ أُخْرَى غَيْرِهَا لَا بِالْوَسْطَى وَلَا بِالْبِنَصْرِ فِي هَذَا الْجِنْسِ فَتَحْصِلُ الْقُوَى فِي كُلِّ دَوْرٍ سَبْعًا لَا مَحَالَةَ .
(١) وَالْقُوَى السَّبْعُ الْعَادَّةُ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنَ الدَّرَجَاتِ الْأَعْظَمِ بِالْكُلِّ ، فِي الْعُودِ ، إِنَّمَا تَحْصِلُ مِنْ تَرْتِيبِ نَعْمٍ أَقْوَى الْمُتَجَانِسَاتِ وَهِيَ الثَّلَاثُ الَّتِي ذَكَرْتُ قَبْلًا ، فِي مَتَوَالِيَّتَيْنِ أَمَّا بِالِاتِّصَالِ بَيْنَ الطَّرَفَيْنِ أَوْ بِالْإِنْفِصَالِ بَيْنَهُمَا بَعْدَ طَنِينِي .

(٢) بَيْنَ هَذَيْنِ الطَّرَفَيْنِ : يَعْنِي بَيْنَ طَرَفِي كُلِّ دَوْرٍ أَعْظَمَ مِنَ الدَّوْرَيْنِ فِي الْعُودِ .

(٣) يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا : أَيُّ يَحِيطُ بِجَمِيعِ النَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ إِطْلَاقًا .

(٤) « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ » ، هُوَ الْبَعْدُ الَّذِي يَحِيطُ بِالنَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ السَّبْعِ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنْ أَدْوَارِ الْقُوَى ، وَنَعْمَةٌ أَثْقَلُ طَرَفِيهِ هِيَ الْمُسَمَّاةُ بِالشَّحَاجِ الْأَعْظَمِ ، وَنَعْمَةٌ أُخْرَى طَرَفِيهِ هِيَ الْمُسَمَّاةُ بِالصِّيَاحِ الْأَعْظَمِ ، وَبَيْنَ النِّعْمَتَيْنِ نِسْبَةُ الْمَثَلِ إِلَى ضَعْفِهِ بِالْحَدِيدِ : (٢ / ١)

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « فَلْيَسَمِِّ لِلذَّكَاءِ الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ . . . »

(٥) هَاتَيْنِ النِّعْمَتَيْنِ : يَعْنِي ، نَعْمَتِي الْبَعْدِ ذِي الْكُلِّ

(٦) الْبَعْدُ الْمُتَّفِقُ الثَّانِي : هُوَ الَّذِي نَسَبْتُهُ بِالْحَدِيدِ (٣ / ٢) ، وَيُسَمَّى : ذَا الْخَمْسَةِ

سَبْعًا^(١) لَا مَحَالَةَ ، وَأَمَّا عَدَدُ النَّعْمِ عَلَى الْإِطْلَاقِ ، فَإِنَّا سَنُبَيِّنُ فِيهَا بَعْدُ كَيْفَ السَّبِيلُ إِلَى اسْتِخْرَاجِهَا وَكَمْ عَدَدُهَا .

وَلَمَّا كَانَ الْبَعْدُ الَّذِي بَيْنَ هَذَيْنِ^(٢) الطَّارِفَيْنِ يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا^(٣) ، وَالْقُوَى كُلُّهَا هِيَ جَمِيعُ النَّعْمِ الطَّبِيعِيَّةِ لِلْإِنْسَانِ ، فَهَذَا الْبَعْدُ هُوَ الْبَعْدُ الْمُحِيطُ بِالنَّعْمِ كُلِّهَا ، فَلْنَسَمِِّ ذَلِكَ ، « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ »^(٤) ، وَالتَّقْدِمَةُ يُسَمُّونَهُ « الْبَعْدُ الَّذِي بِالْكُلِّ » .

وَإِذَا قَصَصْنَا مِنْ بَدْءٍ بَيْنَ هَاتَيْنِ النِّعْمَتَيْنِ^(٥) الْبَعْدَ الْمُتَّفِقَ الثَّانِي^(٦) ،

وَمَتَى كَانَتْ الْوَسْطَى الْمُسْتَعْمَلَةُ هِيَ مَجْنِبُ الْوَسْطَى ، فَإِنِهَا تَكُونُ أَقْرَبَ مَا يَكُونُ إِلَى دَمَتَانِ السِّيَابَةِ ، وَالْأَمْرُ كَذَلِكَ فِيمَا لَوْ كَانَتْ الْوَسْطَى مَرْتَبَةً فِي مَتَوَالِيَّاتٍ بِأَعْدَادٍ أُخْرَى غَيْرِ هَذِهِ ، فَإِنَّهُ مَتَى سَوِيَتْ ثَلَاثَةُ الْجِنْسِ عَلَى أَحَدِهَا فِي آلَةٍ مَا لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ وَتَرٌ لثَلَاثَةِ أُخْرَى غَيْرِهَا لَا بِالْوَسْطَى وَلَا بِالْبِنَصْرِ فِي هَذَا الْجِنْسِ فَتَحْصِلُ الْقُوَى فِي كُلِّ دَوْرٍ سَبْعًا لَا مَحَالَةَ .
(١) وَالْقُوَى السَّبْعُ الْعَادَّةُ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنَ الدَّرَجَاتِ الْأَعْظَمِ بِالْكُلِّ ، فِي الْعُودِ ، إِنَّمَا تَحْصِلُ مِنْ تَرْتِيبِ نَعْمٍ أَقْوَى الْمُتَجَانِسَاتِ وَهِيَ الثَّلَاثُ الَّتِي ذَكَرْتُ قَبْلًا ، فِي مَتَوَالِيَّتَيْنِ أَمَّا بِالِاتِّصَالِ بَيْنَ الطَّرَفَيْنِ أَوْ بِالْإِنْفِصَالِ بَيْنَهُمَا بَعْدَ طَنِينِي .

(٢) بَيْنَ هَذَيْنِ الطَّرَفَيْنِ : يَعْنِي بَيْنَ طَرَفِي كُلِّ دَوْرٍ أَكْثَرِ مِنَ الدَّوْرَيْنِ فِي الْعُودِ .

(٣) يُحِيطُ بِالْقُوَى كُلِّهَا : أَيُّ يَحِيطُ بِجَمِيعِ النَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ إِطْلَاقًا .

(٤) « الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ » ، هُوَ الْبَعْدُ الَّذِي يَحِيطُ بِالنَّعْمِ الْمُتَجَانِسَةِ السَّبْعِ فِي كُلِّ دَوْرٍ مِنْ أَدْوَارِ الْقُوَى ، وَنَعْمَةٌ أَثْقَلُ طَرَفِيهِ هِيَ الْمُسَمَاةُ بِالشَّحَاجِ الْأَعْظَمِ ، وَنَعْمَةٌ أُخْرَى طَرَفِيهِ هِيَ الْمُسَمَاةُ بِالصِّيَاحِ الْأَعْظَمِ ، وَبَيْنَ النِّعْمَتَيْنِ نِسْبَةُ الْمَثَلِ إِلَى ضَعْفِهِ بِالْحَدِيدِ : (٢ / ١)

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « فَلْيَسَمِِّ لِلذَّكَاءِ الْبَعْدُ ذَا الْكُلِّ . . . »

(٥) هَاتَيْنِ النِّعْمَتَيْنِ : يَعْنِي ، نَعْمَتِي الْبَعْدِ ذِي الْكُلِّ

(٦) الْبَعْدُ الْمُتَّفِقُ الثَّانِي : هُوَ الَّذِي نَسَبْتُهُ بِالْحَدِيدِ (٣ / ٢) ، وَيُسَمَّى : ذَا الْخَمْسَةِ

والإتفاق الثالث « ذا القوسى الأربع » ، وقد كان القدماء يُسمونها « البعد الذى بالخمسة » ، و « البعد الذى بالأربعة » ^(١) .

(النظرُ المعجَلُ بالحسِّ فى مقادير الأبعاد)

ولنقل الآن فى مقادير هذه الأبعاد ، ونجمل نظرنا فى ذلك نظراً مجملاً ^(٢) بتقدير ما يوجبُه الإحساسُ المعجَلُ غيرُ المُتَقَصِّى الذى لم يمتَحَنْ بشيء سوى أن أحسَّ أول ^(٣) إحاسٍ فقط ، على أن تأخذ الأبعاد زياداتٍ الأحدَّ على الأتقصي حِدَّةً ، والأثقل على الأتقصي ثِقَلًا .

(١) انذى بالخمسة ، والذى بالأربعة :

تسمية لما يحيط به كل من هذين الاتفاقين من النغم المتجانسة فى كل دور ، فالبعد الذى بالخمسة هو ما يحيط بخمسة نغم بين حدى الاتفاق الثانى بنسبة : (٣/٢) ، والذى بالأربعة هو ما يحيط بأربع نغم بين حدى الاتفاق الثالث بنسبة : (٤/٣) ، فإذا انتظم هذان بين حدى ذى الكل حصل من ذلك ثمان نغم وسبع قوى ،

ومثال ذلك كما لو رتب فى الاتفاق الثانى خمس نغمات فى المتوالية العددية بالحدود : (٢٤/٢٧/٣٠/٣٣/٣٦) ، ورتب فى الاتفاق الثالث أربع نغمات فى المتوالية العددية بالحدود : (٣٦/٤٠/٤٤/٤٨) .
وبيان ذلك ممكن فى أوتار العود ، بفرض أن نغمة الوتر الأثقل مساوية تمديد النغمة المسماة فى وقتنا هذا (صول) ، هكذا :

المطلق	(الجابة)	الوسطى	المتنصر	البم
٣٦ (صول)	٣٠ (دو)	٢٣ (دو)	٣١ (دو)	٢٤ (دو)
٤٨ (دو)	٤٠ (دو)	٤٤ (دو)	٤٠ (دو)	٤٨ (دو)

(٢) نظراً مجملاً : أى . نظراً غير مستقصى بالحدود فى المتواليات .

(٣) فى نسخة (م) : « أقل إحساس » .

ولما كانت المقادير كلها إذا عُدَّت فإنَّما نَمَدُّ بِأَقَلِّ المقادير ^(١) المشتركة
التي نَعُدُّها ، فلمَنَحْصِرْ عن المقدار المُتَرَكِّ لِمَدِّ الأبعاد ^(٢) الثلاثة ، أُنْى نَمَدُّ نُو ؟
فإذا فَصَّلْنَا بُعْدَ ذِي الخَمْسَةِ من بُعْدِ ذِي الكُلِّ بَقِيَ الباقي البُعْدُ ذو الأربعة ،
وهو أَقَلُّ من ذِي الخَمْسَةِ .

وإذا فَصَّلْنَا ذا الأربعة من ذِي الخَمْسَةِ بَقِيَ الباقي فَصَلَّ ^(٣) ذِي الخَمْسَةِ على
ذِي الأربعة .

ولما كان مجموعُ ذِي الخَمْسَةِ ^(٤) وذِي الأربعة هو ذا الكُلِّ ، كان ضِعْفُ
ذِي الأربعة متى زِيدَ عليه ^(٥) هذا البُعْدُ فَصَلَّ ذُو الكُلِّ بِحَسَبِ ما نَقَدَّمْ ، فَيَعْرِضُ
إِذَا أن يكون ضِعْفُ ذِي الأربعة يُجِيبُ بِاتِّمَوِي السَّجْمِ كُلِّهَا ، فإذا زِيدَ عليها هذا
البُعْدُ عَادَتِ ^(٦) القُوَّةُ الأولى بِمَيزِنِهَا ، فَلَنَدَّسِمَ إِذَا فَخَّلَ ذِي الخَمْسَةِ على ذِي الأربعة

(١) أَقَلِّ المقادير المشتركة : أبسطها نسبة وأصغرها قدرا .

(٢) الأبعاد الثلاثة : يعنى بها نسب أبعاد الانقادات الثلاثة

(٣) فصل : زيادة ، وفصل ذِي الخَمْسَةِ على ذِي الأربعة هو زيادة اعطوها
نسبة على الأصغر ، وهذه الزيادة تخرج بقسمة نسبة البعد الأعظم على
نسبة البعد الأصغر . هكذا :

$$\frac{5}{1} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{1}$$

فالنتائج هو النسبة بالحدين ٩/٨ . وهي نسبة البعد المسمى البعْدُ
الطَبِينِي ، أو بعد المُنْدَةِ ، ويسمى أيضا بعد العودة لأنه متى أُضِيفَ على
ضِعْفِ ذِي الأربعة أعاد القوة الأولى بعينها .

(٤) هكذا في نسخة (د) : وفي نسخة (م) : (س) : ، مجموع ذِي الخَمْسَةِ
على ذِي الأربعة

(٥) هذا البعد : يعنى البعد الطَبِينِي ، فإنه متى أُضِيفَ على ضِعْفِ ذِي
الأربعة حصلت نسبة البعد ذِي الكُلِّ . وذلك لأن (٢) ١ : ١ : ١

(٦) هكذا في نسخة (م) : (س) : وفي نسخة (د) : ، أعاد القوة الأولى
بعينها

« بَعْدَ الْعَوْدَةِ » ، وقد كَانَ الْقَدَمَاءُ يُسَمُّونَهُ ^(١) « الْمَدَّة » ، و « الْبَعْدَ الطَّيْنِي » .
 فَإِذَا ، الَّذِي يُفَصِّلُ ^(٢) ذَا الْأَرْبَعَةِ ، مِنْ الْأَبْعَادِ الَّتِي أَعْلَرُافُهَا مُتَجَانِسَةٌ ثَلَاثَةٌ ،
 فَإِذَا ضَاعَفْنَا ذَا الْأَرْبَعَةِ الْمَفْصُولِ بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ مُتَجَانِسَةٍ النَّغْمِ ، وَزَيْدٍ ^(٣) عَلَيْهَا الْعَوْدَةَ
 حَصَلَ ذُو الْكُلِّ ، فَإِذَا ، أَصْنَرُ الْأَبْعَادِ ^(٤) الَّتِي تُحِيطُ بِأَقْلُ أَبْعَادِ النَّغْمِ لِلْمُتَجَانِسَةِ
 هُوَ ذُو الْأَرْبَعَةِ .

وَمَقْصُولُ ذِي الْأَرْبَعَةِ بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ كَانَ الْقَدَمَاءُ يُسَمُّونَهَا « الْأَجْنَاسَ » ^(٥)
 وَقَدْ تَبَيَّنَ أَنَّ عَدَدَ أَبْعَادِ الْأَجْنَاسِ ثَلَاثَةٌ ^(٦) لَا أَكْثَرَ وَلَا أَقْلَ ، وَأَمَّا عَدَدُ
 أَصْنَافِ الْأَجْنَاسِ فَهُوَ عَلَى عَدَدِ أَصْنَافِ الْقَوَى ^(٧) لِلْمُتَجَانِسَةِ ، وَقَدْ أَحْصَيْنَا مَا ظَهَرَ
 مِنْهَا فِي هَذِهِ الْآلَةِ ^(٨) .

- (١) وتسمية هذا البعد « بالمدّة » ، قد يرجع الى أن بعد ما بين نغمتيه نقلة طبيعية في الألحان تشير الى مدة الصوت بين وترين ، وبعض المحدّثين يسمي النسبة بالحدين جـ بعد مدة أيضا تقربها في المسموع من البعد الطينيني .
- (٢) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « فإذا الذي يحصره ذَا الْأَرْبَعَةِ ... وفي نسخة (د) : « فإذا الذي يحصر ذَا الْأَرْبَعَةِ ... »
- (٣) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : « وزيدت عليه » ، غير أن المراد بالقول : وزيد على ابعاد ضعف ذِي الْأَرْبَعَةِ الْمَفْصُولِ كُلِّ مِنْهَا بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ مُتَجَانِسَةٍ بَعْدَ الْعَوْدَةِ
- (٤) أَصْنَرُ الْأَبْعَادِ : أَصْنَرُ أَبْعَادِ الْإِتْفَاقَاتِ الثَّلَاثَةِ
- (٥) الْأَجْنَاسُ : جَمْعُ جَنْسٍ ، وَالْأَجْنَاسُ فِي الْمَوْسِيقِيِّ تَسْمِيَةٌ عَامَةٌ تُشْمَلُ عَلَى الْأَخْصِ مُتَوَالِيَاتِ النَّغْمِ الْمُتَجَانِسَةِ بِالْأَرْبَعَةِ حُلُودٍ ، وَتُشْمَلُ أَيْضًا أَجْنَاسُ الْأَصُولِ فِي أَدْوَارِ الْإِيقَاعَاتِ
- (٦) وَالْأَبْعَادُ الثَّلَاثَةُ فِي كُلِّ مِنَ الْأَجْنَاسِ بِالْأَرْبَعِ نَغْمٍ ، يَلْزَمُ أَنْ تَكُونَ حُلُودُهَا مُزْتَلَفَةً بِالْكَمِيَّةِ وَمِنْ مَضَاعِفَاتِ الْأَعْدَادِ الطَّبِيعِيَّةِ الدَّالَّةِ عَلَى النَّغْمِ الْمُسْتَعْمَلَةِ فِي التَّجْنِيسَاتِ الْمَشْهُورَةِ .
- (٧) « عَلَى عَدَدِ أَصْنَافِ الْقَوَى الْمُتَجَانِسَةِ » : ذِي ، تَبَعًا لِمَا تَسْتَعْمَلُ فِيهِ كُلِّ مِنَ النَّغْمِ الْمُتَجَانِسَةِ فِي أَصُولِ الْأَلْحَانِ .
- (٨) « فِي هَذِهِ الْآلَةِ » : يَعْنِي آلَةَ الْعُرْدِ .

فإذا فصلنا بُعد العودة من ذى الأربعة ، مرتين^(١) ، حصل فصل
 ذى الأربعة على ضعف العودة ، فلنسَمِّ ذلك البعد « الفضلة »^(٢) ، ولننظر ،
 كم مقدار الفضلة من العودة ؟^(٣) ، ولتسلك في هذا حينئذ ، هذا المسلك المجمل
 غير المستقصى الذى يستعمل فيه تساهل ومسامحات كثيرة .

فبى بعض الناس ، إذا نظر هذا الأمر^(٤) ، أن الفضلة نصف بُعد العودة ،
 ونستعمل في بيانه هذه الأشياء ، وهو :

— ما ظهر من أصناف الأجناس هو ما سبق ذكره في الأصناف الثلاثة
 التى عددت قبلا ، وكل صنف فيها له ثلاثة أنواع :

النوع الأول : هو ما أبعاده على التوالى المنتظم ، فيتبع أعظم الأبعاد
 اثلاثة طرفا أقل أو أحد وأصغرها طرفا آخر ، ويسمى « المنظم
 المتتالى » .

النوع الثانى : هو ما يرتب فيه أصغر الأبعاد الثلاثة وسطا بين البعدين
 الأعظمين ويسمى « المنتظم غير المتتالى » .

والنوع الثالث : هو ما يرتب فيه أعظم الأبعاد وسطا بين البعدين
 الآخرين ، ويسمى « غير المنتظم » .

ولما كانت أصناف الأجناس التى أحصيت ثلاثة وأنواع كل منها ثلاثة ،
 فإن جميعها تسعة تجميعات ، ويمكن استخراج حدودها متى علمت
 نسب الأبعاد الثلاثة في كل جنس منها .

(١) قوله : « من ذى الأربعة مرتين » :

يريد ، إذا فصل بعد العودة مرتين . من ذى الأربعة .

(٢) بعد الفضلة : هو البعد الذى يفضل من ذى الأربعة متى فصل منه
 ضعف البعد الطينى ، ويسمى أيضا بعد البقية ونسبته بالحددين

$\frac{٢}{١}$ ، وهى تترب من النسبة العددية البسيطة : (٢٠ / ١٩)
 وتخرج نسبة بعد الفضلة من حاصل قسمة نسبة ذى الأربعة على نسبة
 ضعف بعد العودة .

وذلك لأن :

$$\left(\frac{٢٠}{١٩} \right) = \frac{٨١}{١١} \times \frac{٢}{١} = \frac{٢}{١} \left(\frac{٢٠}{١٩} \right)$$

(٣) من العودة : أى من نسبة البعد الطينى بالحددين (٢٠ / ١٩)

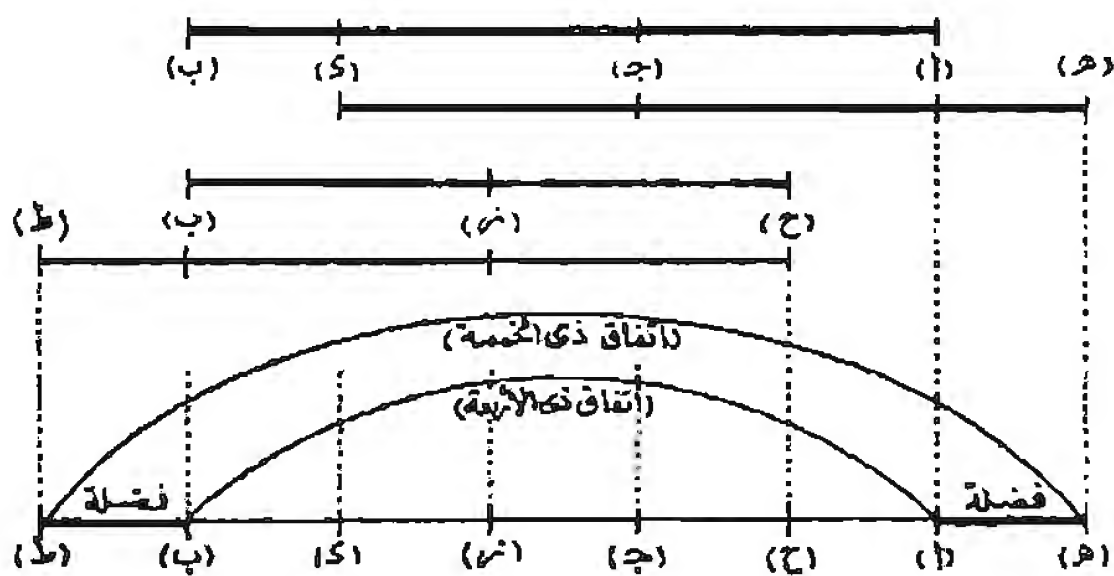
(٤) هذا النظر : يعنى ، هذا النظر المجمل غير المستقصى

إِنَّا نَضَعُ بَعْدَ^(١) ذِي الْأَرْبَعَةِ (أ-ب) ، وَنَفْصِلُ مِنْهُ بِالْحَسِّ^(٢) بَعْدَ الْعَوْدَةِ
وَلَيْسَكُنْ ذَلِكَ (أ. ج) ، وَمِنْ الْبَاقِي أَيْضًا بَعْدَ الْعَوْدَةِ وَلَيْسَكُنْ ذَلِكَ (ج. د) ،
فَبَقِيَ (د. ب) الْفَضْلَةُ .

وَنَأْخُذُ مِنْ (د) إِلَى جَانِبِ (أ) الْبُعْدَ ذَا الْأَرْبَعَةِ ، وَلَيْسَكُنْ ذَلِكَ
بَعْدَ^(٣) (د - هـ) .

وَنَأْخُذُ مِنْ (ب) إِلَى جَانِبِ (أ) ضِعْفَ بُعْدِ الْعَوْدَةِ ، وَلَيْسَكُنْ
ذَلِكَ (ب. ز. ح) .

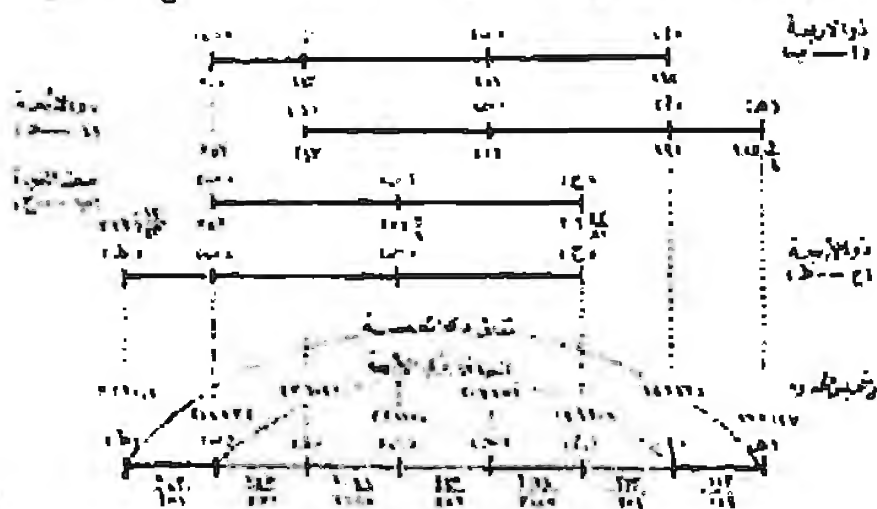
وَنَأْخُذُ مِنْ (ح) إِلَى جَانِبِ (ب) الْبُعْدَ ذَا الْأَرْبَعَةِ ، وَلَيْسَكُنْ
ذَلِكَ^(٤) (ح - ط) :



- (١) نضع : نفرض
(٢) بالحس : بالاحساس السمعى لاتفاق بعد العودة ، أى انطينى
(٣) ومتى أخذ بعد (د - هـ) بالأربعة من (د) الى جانب (أ) أصبح بعد
(هـ . أ) فيه بعد فضلة
(٤) ومتى أخذ بعد (ح - ط) بالأربعة من (ح) الى جانب (ب) أصبح بعد
(ب . ط) فيه بعد فضلة ، أى بقية .

فإذا ، بُعد (ب . ط) فضلة ، وبُعد (ا . هـ) فضلة ، ونجد بالحس^(١) نعمتي
 (هـ - ط) اتفاق ذي الحمة ونعمتي (ا - ب) اتفاق ذي الأربعة ، وفصل
 ذي الحمة على ذي الأربعة هو بُعد العودة ، والفضلان من الجانبين متساويان ،
 ومجموعهما هو بُعد العودة^(٢) فإذا الفضلة نصف بُعد العودة ، وذلك ما أردنا أن
 نبين ، فهذا الطريق تبين عند بعض الناس أن الفضلة نصف العودة^(٣) .

- (١) قوله : « ونجد بالحس نعمتي (هـ - ط) اتفاق ذي الخمسة »
 يعني ، ونحس بهاتين النعمتين في المسموع كأنهما اتفاق ذي الخمسة ،
 وكذلك نعمتي (ا - ب) اتفاق ذي الأربعة .
 (٢) ومجموعهما بعد العودة : أي أن مجموع الفضلتين من الجانبين هو
 بعد طينتي . إذا نظر هذا النظر غير المستقنى .
 (٣) قوله : « تبين عند بعض الناس أن الفضلة نصف العودة » .
 يريد ، أنه بهذا الطريق الذي سلك فيه يتبين عند بعض الناس ، إذا
 استعمل في بيانه هذا النظر المجهول ، أن الفضلة نصف العودة . وأما إذا
 نظر في هذا البيان نظرا مستقنى بالحساب ، وضح أن بعد الفضلة
 أو البقية ليس بنصف بعد العودة . وأن مجموع الفضلتين من الجانبين
 ليس ببعد طينتي ، ووضح أيضا أن اتفاق ذي الخمسة (هـ - ط)
 ليس في نسبته الحقيقية بالحدين (٢ : ٣) ، وإنما يخيل في المسمع
 أنه يهاكي نظيره بالحقيقة ، وبيان ذلك بالحساب واسع فيما يلي :



(مقاديرُ أبعادِ الأجناس في التقسيم المتناوب)

ونحن الآن ، فلنكتفِ بهذا المقدار من البيان ، ولنسلم أن الفضلة نصف بُعد العودَة ، فإننا إذا فصلنا الفضلة من بُعد العودَة استغرقتَه (١) ، فالفضلة هي البعدُ المشترك بين هذه الأبعاد كلها ، فهو بُعدُ العودَة مرتين (٢) ، فذو الأربعة إذا ، هو عودتان ونصف ، وذو الخمسة ثلاث عودات ونصف . فإذا فرَضنا الفضلة واحداً ، كان البعدُ ذو الكل اثني عشر (٣) ، وبذلك المقدار يصير ذو الخمسة سبعة ، وذو الأربعة خمسة وبُعدُ العودَة اثنين .

= ويبين من هذا أن طرفي البعد (هـ - ط) ليس هو بالحقيقة اتفاق البعد ذي الخمسة بالحددين (٣/٢) ، وإنما ينقص عنه بنسبة تساوي :

$$\frac{٧٢}{٧١} \approx \frac{٥٢٤٢٨٨}{٥٣١١٤١} = \frac{\frac{٢}{٣}}{\frac{١٧٧١٤٧}{٢٦٢١٤٤}}$$

وكذلك يزيد بُعد العودَة على مجموع الفضلتين بمثل هذه النسبة ، التي تحدث من قسمة نسبة بُعد العودَة على مربع نسبة الفضلة ، هكذا :

$$\frac{٥٢٤٢٨٨}{٥٣١١٤١} = \frac{\frac{٢}{٣}}{٢(\frac{٢١٤}{٢٥١})}$$

- (١) استغرقتَه : استوفته بين نغمتيه بدون باق
(٢) « بُعد العودَة مرتين » : يعني أن الفضلة على هذا الفرض المسلم به تساوي نصف البعد الطنيني .
(٣) وتقسيم نسبة ذي الكل على التناسب إلى اثنتي عشر نسبة متساوية ، إنما يحدث بالحساب الجذري بالقوة ، فتكون كل منها تساوي :

$$\sqrt[١٢]{\frac{١}{٢}} \times \text{طول الوتر} = ٠.٩٤٣٩ \text{ تقريباً}$$

وعلى هذا القياس تسوى أوتار الآلات في الموسيقى الأوروبية ، وبالأخص آلة « البيانود » ، غير أن هذا التقسيم يعد في ذاته غير ملائم للألحان العربية بالتصويت الانساني ، وإنما يمكن أن يستعمل في الأصوات والنغم المركبة فلا يحس فيها بما يمكن إدراكه في التلحينات القنائية ،

ولما كان مُطلقُ البَمِّ وسبَابَةُ المِثْلِ ذَا الحِصَةِ ، ومُطَاقُ البَمِّ ومُطَاقُ المِثْلِ
 ذَا الأربعةِ ، صار بُعدُ ما بين مُطَاقِ المِثْلِ وسبَابَتِهِ بُعدَ العَوْدَةِ ^(١) ، وكذلك
 ما بين مُطلقِ المِثْلِ وسبَابَتِهِ ، لأنَّهُ فَضْلُ ذِي الكُلِّ على ضِعْفِ ذِي ^(٢) الأربعةِ ،
 وكذلك ما بين السَّبَابَةِ والبِنَصَرِ ، فيبقى الذي بين البِنَصَرِ والخِصَرِ نصفَ عَوْدَةٍ . ١٨ م

= ونجد في هذا التقسيم أن اتفاق ذي الخمسة الذي يحدث من تردد
 وترين بينهما النسبة بالحدين (٣/٢) ، يخرج في نسبة غير ملائمة
 تساوى :

$$\sqrt[4]{\frac{1}{4}} = \frac{27000}{27988} \text{ تقريباً .}$$

ونجد اتفاق ذي الأربعة بالحدين (٤/٣) محدوداً بنسبة تساوى :

$$\sqrt[4]{\frac{1}{4}} = \frac{37000}{37000} \text{ تقريباً .}$$

وكذلك نجد اتفاق بعد العودة بالحدين (٩/٨) نسبة تساوى :

$$\sqrt[4]{\frac{1}{4}} = \frac{82000}{82890} \text{ تقريباً .}$$

وهكذا جميع أبعاد النغم الثلاثة ذات النسب العددية البسيطة ترد
 في هذا التقسيم المناسب إلى نسب كسرية بعيدة الملائمة ، غير أن
 بعضها تستقبله الأذن ملائماً إذا كان لمَرَّةٍ النسبة الحساسة قريب
 المأخذ من النسبة العددية البسيطة المقابلة لها ، وبعضها يسمع واضح
 التمايز إذا لم يكن كذلك .

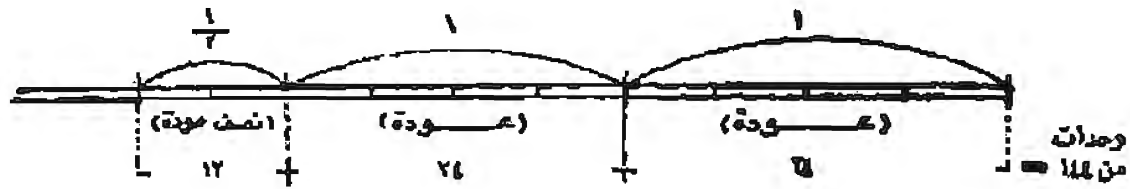
(١) بعد العودة : هو البعد الطنيني الذي نسبته بالحدين (٩/٨) . ويوجد
 في المود بحسب تسلسلتيته المشهورة قديماً بين بمعنى مطلق المود
 وسبَابَتِهِ ، وبين نغمتي سبَابَةِ المود وبِنَصَرِهِ . وهو فضل ذي الخمسة
 على ذي الأربعة ، أي أن :

$$\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{2}{3}$$

(٢) ضعف ذي الأربعة : هو البعد الذي نسبته تساوى : $\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{2}{3}$
 ويوجد هذا البعد في المود قديماً بين نغمتي مطلق المود ومطلق المِثْلِ ،
 فيبقى إلى تمام ذي الكُلِّ بعد طنيني ، وذلك لأن :

$$\left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{11}$$

فالتجنيس الأول^(١) إذا : عَوْدَةٌ ، وَعَوْدَةٌ ، وَنِصْفُ عَوْدَةٍ .



ولما كان وُسْطَى زَلْزَلٍ فَوْقَ الْبِنْصَرِ^(٢) بَقَرِيبٍ مِنْ مَقْدَارِ رُبْعِ عَوْدَةٍ ،

٧٥ د

صار التَّجْنِيسُ^(٣) الثَّانِي :

(١) هذا التجنيس ، بتضميف بعد العودَة ، في التقسيم المتناسب بالقوى الاثني عشر ، هو الذي يستعمل الآن في الآلات الأوروبيمة ، فيما يسمونه جنس (ماجر) ، وواضح أنه يرجع الى أصله القسديم في التجنيس الأول بتضعيف نسبي بعد الطنيني ، وهو ما كان العرب يسمونه « ذا المدتين » أو الجنس ذا التضعيف الثاني ،

وكلاهما ، في التقسيم المتناسب أو في الترتيب الطبيعي ، متنافر النغم غير متلائم الحدود ، والأشهر استعمالا بدلا عنهما في الألحان العربية فيما يسمى الآن اصطلاحا جنس « العجم » أو « الجهاركاه » ، هو ما كان في ترتيب نغم الجنس المسمى « المتصل الأوسط » الذي تؤلف نغمته في المتوالية بالحدود : (٣٢ / ٣٠ / ٢٧ / ٢٤) على أساس النغمة المسماة (صول)

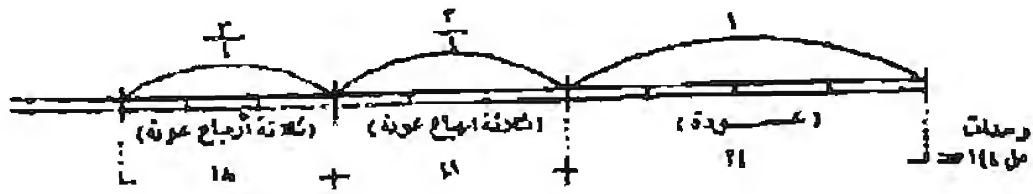
فوق البنصر : أي ، مما يلي البنصر تقلا الى جهة السبابة . (٢)

وهذا التجنيس ، بتضميف ، ما بين نغمتي السبابة والخنصر في (٣)

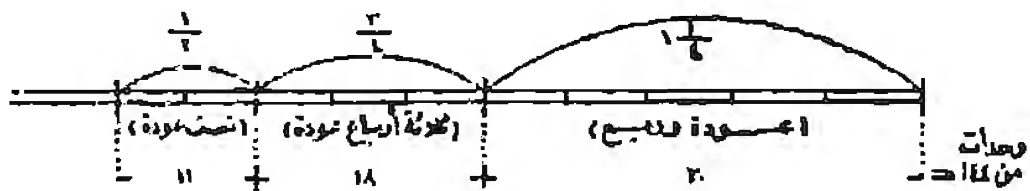
التقسيم المتناسب بقوة الرابعة والعشرين ، انما يرجع الى أصله الطبيعي الذي كان يؤخذ بوسطى زلزل ، في المتوالية بالحدود : (٢٩ / ٢٧ / ٢٤ / ٢٠) وهو ما نسميه الآن اصطلاحا جنس « زاست » ، ولنغم هذا الجنس عدة متواليات تبعا لاختلاف مقدار تمديد النغمة التي يؤسس عليها ، وأشهر هذه متوالية الجنس المتصل الأشد متى رتبت النغم مقابلة المتوالية العددية بالحدود : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢) على أساس مقدار النغمة (ري) أو النغمة المسماة (لا) .

وأما النغم الحادث فيه من حدود التقسيم المتناسب بالقوة الرابعة والعشرين بين طرفي بعد الكل ، فهو قليل البهاء متنافر من المبدأ ، غير أن الأذن تستقبله على هذا الوجه وكأنه من المتوالية بالحدود : (٤٨ / ٥٤ / ٥٩ / ٦٤) على أساس النغمة المسماة (صول) . =

عَوْدَةٌ ، وثلاثة أرباع عَوْدَةٌ ، وثلاثة أرباع عَوْدَةٌ ^(١) .



ولما كان مُجَنَّبُ الوُسْطَى ، وهى الوُسْطَى الْقَدِيمَةُ ، على رُبْعٍ ^(٢) ما بين
السَّابَةِ وَالْبِنْصَرِ ، أَمَكَّنَ أَنْ يُؤْخَذَ تَجْنِيسٌ ثَانِي ^(٣) وهو :
عَوْدَةٌ وَرُبْعٌ ، وثلاثة أرباع عَوْدَةٌ ، ونصف عَوْدَةٌ .



= والنظريون المحدثون فى وقتنا هذا يستعملون فى مؤلفاتهم عند تعريض
الأبعاد والأجناس هذا التقسيم المتناسب ذى الأربعة وعشرين بعداً .
ذكره أول الأمر المعلم ميخائيل مشاقفة اللبناني فى كتابه « الرسالة
الشهابية » فى أواخر القرن التاسع عشر بعد أن نظر فيما أوردته
« الفارابى » هنا من القول فى مقادير الأبعاد والأجناس فى التقسيم
ذى القوى المتساوية النسب .

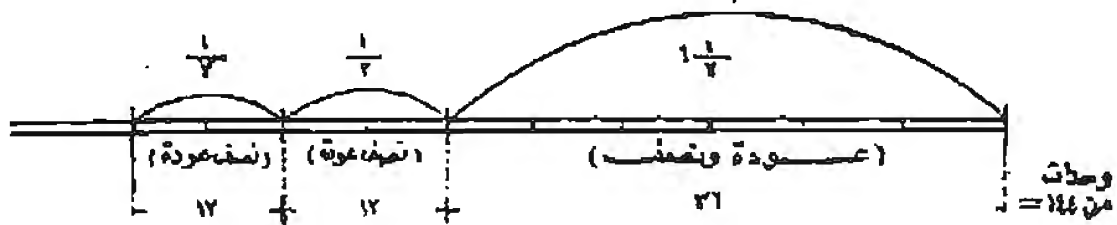
(١) ثلاثة أرباع عودة ، فى التقسيم المتناسب بقوة الرابعة والعشرين ، على
نسبة تساوى : $(\sqrt[4]{2/1})^2 \times$ طول الوتر ، أو ٩١٧ : ٢٠ وصى تقرب
من النسبة العددية بالحدين (١٢/١١) .

(٢) قوله : على ربع ما بين السبابة والبِنْصَرِ
بعضى ، أن نفحة مجنب الوسطى لما كانت من السبابة على بعد بقية .
وأن البقية أو الفضلة أقل من نصف طينى . وهى أخرى فى التقسيم
المتناسب أن تكون على ربع بعد طينى من السبابة . فيكون ما بين الخار
ونفحة مجنب الوسطى هذه عودة وربع .

(٣) وهذا التجنيس ، يفرض أن نأبئه من المطلق نفحة مجنب ثوسملى .
إنما يترد إلى أصله فى التأليف الطليعى من الأحساس المنسب .

ووسطى القُرس ، لما كان على نصف ما بين السَّابَةِ والبَصْرِ ، أمكن
أن يؤخذ جنس^(١) رابع وهو :

عَوْدَةٌ وَنِصْفٌ ، وَنِصْفُ عَوْدَةٍ ، وَنِصْفُ عَوْدَةٍ .



= والأجناس اللينة هي التي يكون فيها أحد الأبعاد الثلاثة اعظم نسبة
من مجموع البعدين الآخرين ، ويعرف من هـئله الأجناس باسم
« اللين المتتالي » أو الجنس « اللين » ، وهو ما يرتب فيه اعظم الثلاثة
بنسبة (٧/٦) ثم يقسم الباقي من ذى الأربعة بنسبتين متواليتين
لنكون اعظمهما أقرب فى المسموع الى ثلاثة أرباع بعد العودة ، كما
نورث هذا التجنيس ، بالحدود : (١٢ - ١٤ / ١٥ / ١٦) ، على أساس
مقدار النغمة (صول) .

والعمليون فى وقتنا هذا يستعملونه على هذا الوجه المتتالى مخلوطا
بالأجناس القوية ويسمونه : « بسمة حصار » ، ونغمه فى التأليف
الطبيعى أكثر ملاءمة عما هو عليه فى التقسيم المتناسب .

(١) والتجنيس الرابع ، لا يختلف كثيرا فى طبع نغمه عما فى التجنيس
الثالث ، بل يبدو أنه أقل ملاءمة ، والقدهاء من العرب كانوا يسمونه
الجنس « الناظم » ، ويرتبون نغمه فى التأليف الطبيعى بافراد النسبة
(٦/٥) من ذى الأربعة ثم قسمة الباقي الى نسبتي متواليتين ، فى
المتوالية بالحدود : (١٥ - ١٨ / ١٩ / ٢٠) .

ولا يستعمل هذا التجنيس على الترتيب المتوالى ، وانما يخلط بالأجناس
القوية وتؤخذ نغمه فى توال غير منتظم بأن يرتب اعظم الأبعاد الثلاثة
وسطا بين البعدين الأصغرين ، فى متوالية بالحدود : (١٥ - ١٦ / ١٩ - ٢٠)
على أساس تمديد النغمة المسماة (سى) ، وهو فى هذا التأليف أكثر
ملاءمة عما لو اخذ من التقسيم المتساوى النسب ، والمحسودون فى
وقتنا هذا يستعملونه كذلك ويسمونه اصطلاحا ، جنس « حجاز » ،
أو « چهارگاه تركى » .

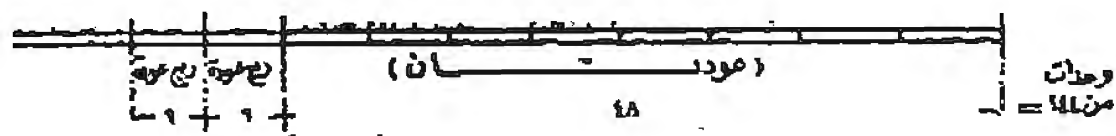
فهذه الأجناسُ التي ذُكرناها هي التي يُمكن أن نأخذها في هذه الآلة^(١) ،
وكلُّها مُستعملةٌ ، فبعضها يُستعملُ نغمها مفردة^(٢) ولا تُخلطُ بنغم جنسٍ آخر ،
أدنى أنه لا يُستعمل^(٣) معها في الألحانِ المولفةِ عنها نغمٌ تجنيسٍ آخر ، وبعضها
تُخلطُ بنغم جنسٍ آخر ، والتي تُستعملُ مخلوطةٌ ، بعضها يُستعملُ من نغمها
في الألحانِ نغمٌ يسيرةٌ في مواضعٍ يسيرةٍ منها ، فما كان هكذا من الألحانِ نُسب
إلى التجنيسِ الذي استعملَ فيها نغمه أكثر .

ولا يمتنع أن يوجدَ من الألحانِ ما يُستعملُ فيها نغمُ ثلاثةِ أجناسٍ
وأكثر ، بعضها مع بعضٍ ، غير أنها قليلةٌ جداً ، فإما أن يُستعملَ في جزءٍ من
اللحنِ جنسٌ وفي جزءٍ منه آخرَ جنسٍ غيره ، فذلك قد يوجدُ كثيراً ، ولا سيما
في الألحانِ القديمةِ الطوال^(٤) .

قد يُمكن أن نُستخرجَ أجناسَ آخرَ غيرُ هذه ، وذلك أن
يُقسَمَ بُعدُ العوذةِ أرباعاً^(٥) وأثلاثاً وأصافاً ثلاثاً وأرباعاً

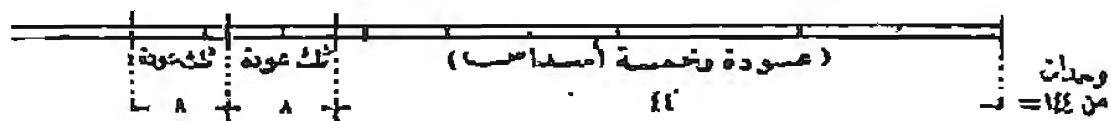
- (١) في هذه الآلة : أي ، في آلة العود .
(٢) مفردة : قائمة بذواتها غير مخلوطة بنغم أجناسٍ آخر .
(٣) في نسخة (د) : لا يجعل معها
(٤) الألحان القديمة الطوال : يعني بها الحان القدماء من العرب مما اشتهرت
بكثرة ما فيها من العمل والصنعة .
(٥) قوله : « أن يقسم بُعد العوذة أرباعاً وأثلاثاً وأصافاً »
يعني . أنه يمكن أن تستخرجَ أجناسَ آخر غير تلك تجعل فيها البعد
هي أجزاء من بُعد العوذة ، متى قسم إلى أربعة أو ثمانية أو ثلاثة من
الاقسام المتناسبة ، والمجموع الذي بعده ذو الكل منها هو حاصل ضرب
عدد الأقسام التي ينقسم إليها بُعد العوذة مضروباً في ستة . وما بعده
بُعد العوذة هو مجموع أقسام ذي الكل فرضاً مقسوماً على ستة . فالبعد
الطائفي أو المردة هو في التقسيم المناسب هو الحذر السادس المناسبة
ذو الكل ، ونسبته من طول الوتر تساوي ٨٨٨٩ : تقريباً .

أثلاث^(١) ، ثم يُرَكَّبُ بعضها مع بعض فتحدثُ أجناسٌ آخر ، منها^(٢) :
عَوْدَتَانِ ، وَرُبْعُ عَوْدَةٍ ، وَرُبْعُ عَوْدَةٍ .



ومنها^(٣) : عَوْدَةٌ وَخَمْسَةُ أَصْدَاسٍ عَوْدَةٍ ، وَثَلَاثُ عَوْدَةٍ .

٢٢ ص



(١) أرباع اثلاث : أى ربع الثلث ، وذلك متى قسم بعد العوذة الى اثني

عشر قسما متناسبا ، وبذلك العدد ، فان ذا الكل يحيط باثنتين وسبعين
من الوحدات المتناسبة التى ينقسم بها

(٢) وهذا التجنيس غير ملائم أصلا ، وهو يرجع الى أصله الطبيعى فى

أرخی الأجناس اللينة ، وذلك بأن يفصل من ذى الأربعة نسبة (٥ / ٤)

ثم يقسم الباقي الى نسبتين متتاليتين ، كما فى المتوالية بالحدود :

(٢٤ - ٣٠ / ٣١ / ٣٢) ، والقديما كانوا يسمون هذا بالجنس «الرأسى» ،

ولا يعدونه فى الأجناس الملائمة .

وترجع عدم الملائمة فى هذا الجنس الى سعة البعد الأعظم فيه مع صغر

البعدين الآخرين ، فان نسبة كل منهما من الأبعاد الصغار الارخاءات ،

التي لايجوز ان تعد أبعادا لحنية ملائمة فى تأليف نغم الأجناس .

(٣) وهذا التجنيس لا يختلف كثيرا عن سابقه ، فهو أيضا غير ملائم ، ويشبه

أن يكون أعظم الأبعاد الثلاثة فيه مساويا بين نغمة المطلق ووسطى

زلزل ، فإذا ارتد الى أصله الطبيعى فى متوالية بالحدود : (٢٢ / ١٨)

٢٤ / ٢٣ ، على أساس النغمة المسماة (رى) ، فإنه لا يستعمل فى

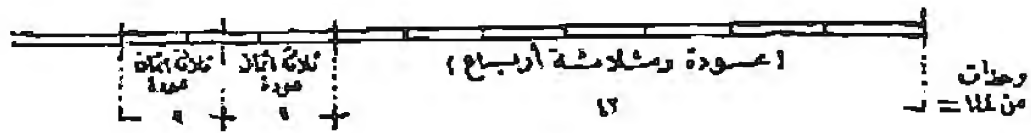
أصل لحن على هذا الوجه ما لم تتوسط نغمتى طرفى البعد الأعظم نغمة

ملائمة لكليهما ، فترتب نغمة بالخمسة بين حدى البعد ذى الأربعة ،

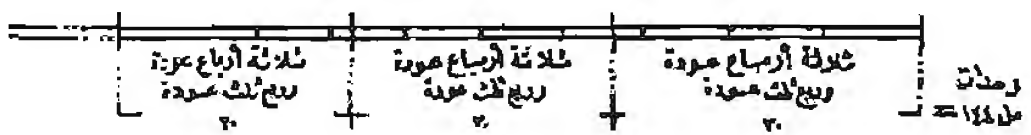
كما لو رتب فى متوالية بالحدود : (٢٤ / ٢٣ / ٢٢ / ٢٠ / ١٨) ، فيبدر

فى المسموع أكثر ملائمة .

ومنها ^(١) : عَوْدَةٌ وَثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ عَوْدَةٍ ، وَثَلَاثَةُ أَثْمَانٍ عَوْدَةٍ .



ومنها : ثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ عَوْدَةٍ وَرُبْعٌ ثَلَاثُ عَوْدَةٍ ^(٢) ، وَثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ وَرُبْعٌ ثَلَاثُ ، وَثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ وَرُبْعٌ ثَلَاثُ .



فهذه ثمانية أجناس ^(٣) قد أخذناها .

(١) وهذا التجنيس لا يختلف في المسموع عن سابقه باستعمال أعظم الأبعاد الثلاثة قريبا من بعد ما بين تقمى المطلق ووسطى زلزل ، فهو أيضا غير ملائم على هذا الترتيب في أصول الألحان ما لم يرتد الى أصله الطبيعي ويستعمل بالخمسة نعم بين طرفى الأربعة فى متوالية ملائمة الحدود .

(٢) ثلاثة أرباع عودة وربع ثلث عودة : هو ما يساوى خمسة أسداس بعد المودة ، أو ثلث ما بين طرفى ذى الأربعة ، فى التقسيم المناسب . وهذا التجنيس ، بقسمة ذى الأربعة الى ثلاثة أبعاد متناسبة ، يسمى المتعادل ، أى المتساوى الأبعاد ، وترتيب نفسه بعد متناظرا من المبدأ ، وإنما هو يرتد الى أصله الطبيعي الذى تتفاضل فيه الأبعاد الثلاثة فى متوالية عددية بالحدود : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢) ، وهو نعم الجنس القوى المتصل الأشد .

(٣) فى نسخة (د) : ثمانية أجناس قد أخذناها . ومن هذه الأجناس الثمانية ، أما الأربعة الأول التى سلف ذكرها ، فجميعها ملائمة مستعملة فى أصول الألحان من متوالياتها التأليفية بالعدد ، وأما الأربعة الآخر هذه فجميعها من الأجناس الغريبة وغير مستعملة فى الألحان على هذا الوجه لسهولة اختلافها .

وَنَجْمَلُ الْبَعْدَ ذَا الْكُلِّ بِعَدِّ مِائَةٍ وَأَرْبَعَةٍ وَأَرْبَعِينَ^(١)، فَيَكُونُ
ذُو الْأَرْبَعَةِ بِذَلِكَ الْمَقْدَارِ سِتِّينَ، وَذُو الْخَمْسَةِ أَرْبَعَةً وَثَمَانِينَ .
وَبِذَلِكَ الْمَقْدَارِ يَكُونُ الْجِنْسُ^(٢) الْأَوَّلُ مِنَ الْأَرْبَعَةِ الْأَوَّلِ : أَرْبَعَةً وَعِشْرِينَ،
وَأَرْبَعَةً وَعِشْرِينَ، وَاثْنَيْ عَشَرَ .

(١) وتقسيم ذى الكل بهذا العدد (١٤٤) فرضا ، لا يختلف فى الدلالة على
تعريف الأبعاد عن تقسيمه الى أى عدد آخر مفروض من الأقسام
المتناسبة ، وإنما اختار المؤلف هذا العدد بيمينه ليكون قابلا لقسمة
أجزاء بعد العودة منه بدون باق ، فى اصناف التجنيسات التى سلف
ذكرها .

والأصل فى التقسيم المتناسب لذى الكل ، هو التقسيم المتوى ، بفرض
ان ذاك الكل مقسوما بجذر المائة : غير أنه لما قسم ذاك الكل الى اثنى
عشر بعدا متناسبا فى تسوية اوتار آلة « البيانو » ، فرض لكل منها
العدد (١٠٠) بفرض أنه نصف العودة ، فاصبح ذاك الكل بعده العدد
(١٢٠٠) فرضا ليكون أمكن فى تقدير النسب العددية المستعملة فى
الاجناس ، وهذا هو الأشهر فى تعريف مقادير الأبعاد بأجزاء من ذى
الكل المفروض له هذا العدد ،

ونبين فيما يلى اقرب الأعداد الدالة على مقادير أشهر النسب العددية
استعمالا فى الأبحاث :

نسب عددية	وحدات	نسب عددية	وحدات	نسب عددية	وحدات
من ١٢٠٠	نسب عددية	من ١٢٠٠	وحدات	من ١٢٠٠	وحدات
٢/١	١٢٠٠	٣٢/٢٧	٢٩٤	١١/١٠	١٦٦
٣/٢	٧٠٢	٧/٦	٢٦٧	١٢/١١	١٥١
٤/٣	٤٩٨	٨/٧	٢٣١	١٣/١٢	١٣٨
٥/٤	٣٨٦	٩/٨	٢٠٤	١٤/١٣	١٢٩
٦/٥	٣١٦	١٠/٩	١٨٢	١٥/١٤	١٢٠

(٢) الجنس الاول ، يعنى به التجنيس الاول الذى يقوم مقام التجنيس
المسمى فى الترتيب الطبيعى « الجنس ذا المدتين » ، أو المسمى باسم
القوى المتصل . الذى ترتب نغمته فى المتواليات بالحدود (٣٢/٣٠/٢٧/٢٤)

والثاني^(١) من الأربعة الأول : أربعة وعشرين ، وثمانية عشر ، وثمانية عشر .

والثالث^(٢) منها : ثلاثين ، وثمانية عشر ، واثنى عشر .

والرابع^(٣) منها : ستة وثلاثين ، واثنى عشر ، واثنى عشر .

والأول من الأربعة^(٤) الثواني : ثمانية وأربعين ، وستة . وستة .

والثاني منها : أربعة وأربعين ، وثمانية ، وثمانية .

والثالث منها : اثنان وأربعين ، وتسعة ، وتسعة .

والرابع منها : عشرين ، وعشرين ، وعشرين .

(القوي واللين من الأجناس) .

فهذه الأجناس على ما هو بين من أمرها ، منها ما أبعاده مُتَعَادِلَةٌ^(٥) كلها ، ٧٧ د

مثلُ الثامن ، ومنها ما أبعاده مُتَفَاضِلَةٌ^(٦) مثلُ الباقية .

(١) الثاني من الأربعة الأول : هو التجنيس الثاني الذي يقوم مقام الجنس المستعمل في الترتيب الطبيعي بوساطة زلز ، وهو المسمى اصطلاحاً بجنس « راست » ، وأشهر متوالياته هي من الحدود : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢)

(٢) والثالث منها : هو نظير التاليف الطبيعي إذا استعملت فيه نغمة مجنب الوسطى ثانية تامة من المطلق ، كما في المتوالية (١٢ / ١٤ / ١٥ / ١٦)

(٣) والرابع منها ، هو ما يقابل التجنيس الذي يؤخذ فيه بعد نغمة وسطى الفرس من المطلق أعظم أبعاده الثلاثة في التاليف الطبيعي المسمى باللين غير المنتظم ، أو الجنس « الناظم » ، المسمى اصطلاحاً بجنس « حجاز » .

(٤) « الأربعة الثواني » : يعني بها التجنيسات الأربع الأخيرة ، التي ذكرنا بحيالها أنها متنافرة النغم .

(٥) متعادلة كلها : متساوية النسب بين كل نغمتين متتاليتين

(٦) متفاضلة : مختلفة النسب

والمساوية منها ، ترتيبها ترتيب واحد ، وأما المتفاضلة ، فقد يمكن أن
يختلف ^(١) ترتيبها .

والمتفاضلة ^(٢) ، منها ما أباده كلها متفاضلة ، ومنها ما يتساوى
اثنان منها .

وما يتساوى اثنان منها فإنه يمكن فيه ترتيب ^(٣) فقط :
أحدهما ، أن يجعل أعظمها في الطرف ، والثاني أن يجعل الأعظم
في الوسط .

وأما المتفاضلة كلها فقد يمكن فيها ثلاث ترتيبات :
أحدها ^(٤) أن يجعل أعظم الثلاثة في أحد الطرفين ، وأصغرهما في الطرف
الآخر ، وأوسطها في الوسط .

(١) يختلف ترتيبها : أى ، يختلف ترتيب الأبعاد الثلاثة فى كل منها ،
بأن يجعل أحد الأبعاد مكان الآخر بالتبديل بينها .

(٢) « المتفاضلة » : يعنى والأجناس التى أبعادها متفاضلة النسب

(٣) وهذان الترتيبان يختلفان فى الأجناس باختلاف البعد المكرر المتساوى ،
إذا كان هو الأعظم أو هو الأصغر ، ولكل من الأجناس التى يتساوى
فيها بعدان ثلاثة أنواع تختلف فى ترتيب الأبعاد الثلاثة .

(٤) وهذا الترتيب ، هو أن يقع الأعظم من الأبعاد الثلاثة طرفا والأصغر
طرفا آخر ، فيقع بينهما الأوسط نسبة ، ويسمى : « المنتظم امتتالى »
وله وجهان :

أحدهما ، : « مستقيم » ، وهو ما يقع فيه أعظم الأبعاد الثلاثة طرفا أثقل ،
وأصغرهما عند الطرف الأحد .

والثانى ، : « منكس » ، وهو ما يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة من عند
الطرف الأحد ، وأصغرهما فى الطرف الأثقل .

والثاني^(١) ، أن يُجَمَلَ أعظَمُها في أحدِ الطَرَفَيْنِ ، وأصغرُها في الوَسْطِ ،
وأوسطُها في الطَّرَفِ الآخرِ .

والثالث^(٢) أن يُجَمَلَ أعظَمُها في الوَسْطِ .

وكلُّ واحدٍ من هذه ، إمَّا أن يُبْدَأَ به من الأثقلِ أو من الأخفِّ .

وفي الترتيبِ الذي أثبتناه في المتفاضلة :

إمَّا الأول^(٣) ، فإنه أعظمُ من الأخيرِ وليس هو بأصغرٍ من الأوسطِ ، لكن

إمَّا أعظمُ^(٤) منه وإمَّا مُساوٍ له .

والأوسطُ ، ليس بأصغرٍ من الأخيرِ ، لكن ، إمَّا أعظمُ منه وإمَّا مُساوٍ^(٥) .

(١) وهذا الترتيب الثاني ، هو أن يجعل أعظم الأبعاد الثلاثة طرفا ،
والأوسط طرفا آخر ، فيقع الأصغر وسطا بينهما . ويسمى « المنتظم »
غير المتتالي ، وله أيضا وجهان ، تبعا لوقوع الأعظم طرفا أثقل
أو أحد .

(٢) والترتيب الثالث للأبعاد المتفاضلة ، هو أن يجعل الأصغر طرفا
والأوسط طرفا آخر ، فيقع الأعظم في الأبعاد الثلاثة وسطا بينهما .
ويسمى : « غير المنتظم » ، وله كذلك وجهان تبعا لوقوع الأصغر
أو الأوسط ، إما طرفا أثقل وإما طرفا أحد .

(٣) قوله : « أما الأول . . . » ، يعني ، أما الأعظم في الأبعاد الثلاثة ،
يفرض أنه الأول في الترتيب ، والأصغر هو الأخير .

(٤) إذا كان الأول مرتبا في الطرف وهو أعظم من الأوسط ، فواضح أنه
بالترتيب المنتظم المتتالي الذي تتفاضل فيه الأبعاد الثلاثة جميعا ، وإن
كان الأول مساويا للأوسط فهو أحد أصناف الاجناس ذات التضعيف
بالبعد الأعظم ، كما في ترتيب الجنس المسمى « ذا اللدتين » .

(٥) إذا كان البعد الأوسط أعظم نسبة من الأخير ، أي : الأصغر ، فهو أيضا
بالترتيب المنتظم المتتالي ، وإما إذا تساوى الأوسط والأخير فإن
الترتيب الحادث هو من الاجناس ذات التضعيف بالبعد الأصغر .

فمن هذه ، ما مجموع الأوسط والأخير منه ، إما أعظم^(١) من الأول ، وإما مجموع الأوسط والأخير ليس بأعظم من الأول ، لكن إما مساو له وإما أصغر^(٢) . وما مجموع الأوسط منه والأخير أصغر ، فإنه يتفاضل في الصغر ، فنه ٨ ما ينقص عن ربيه^(٣) ، ومنه ما ليس بأقصى من ربيه ، لكن إما مساو له وإما أزيد من ربيه وأقصى من نصفه ، ومنه ما هو أزيد من نصفه وأقصى من كله . وإذا فاقنا بين الألحان المعمولة من نظم الأجناس التي مجموع أوسطها وأخيرها^(٤) أعظم من أولها ، وبين التي مجموع أوسطها وأخيرها ليس بأعظم من أولها ، وجدنا ألحان تلك^(٥) أقوى تأثيراً وأشد ملائمة وأكثر طبيعية للإنسان .

(١) والأجناس التي يكون فيها مجموع البعدين الأوسط والأصغر أكبر نسبة من البعد الأعظم ، تسمى « الأجناس القوية » .

(٢) والأجناس التي يكون فيها مجموع البعدين الأوسط والأصغر أقل نسبة من البعد الأعظم ، تسمى « الأجناس اللينة » وهذه تتفاوت بعضها في اللين ، فأكثرها ملائمة ما كان الأعظم فيها بنسبة (٦/٧) ، أو ما يقرب من هذه النسبة ، وتسمى « الأجناس الملوثة » ، ثم ما كان الأعظم فيها بنسبة (٦/٥) أو ما يقرب من هذه النسبة ، وتسمى « الأجناس الناعمة » ، وأرخص الأجناس اللينة وأقلها ملائمة هي التي يزيد فيها الأعظم عن هذه النسبة .

(٣) « ينقص عن ربيه » : أي ، ينقص عن ربع البعد الأعظم ، ومتى كان مجموع البعدين الأصغر ينقص عن ربع البعد الأعظم أو مساوياً له ، فإن الترتيب الحادث في كليهما هو أرخص الأجناس اللينة ويمد غير ملائم أصلاً في الألحان ، كما لو فصل من ذي الأربعة النسبة بالحددين (٥/٤) ثم قسم الباقي إلى نسبتين متواليتين .

(٤) « أو سطحها وأخيرها » : أي ، البعدين الأصغر في كل جنس .

(٥) « ألحان تلك » : يعني الألحان الحادثة من نظم الأجناس التي يكون فيها أعظم الأبعاد الثلاثة أصغر نسبة من مجموع البعدين الآخرين .

ولتسم الأجناس التي هي أقوى فعلاً « الأجناس القوية »^(١) والأجناس الأخر « الأجناس اللينة » ، ومن هذه ، ما هي مفردة في اللين فلتسم « الراسمة » ، والناظمة^(٢) ، ومنها ما هي متوسطة فلتسم « الملونة »^(٣) من قبل أن المفردة في اللين لما كان تأثيرها في النفس تأثيراً ضعيفاً ، شابه الصورة الذي يتبدى أول شيء في رسم الشكل وينظمه ، ثم من بعد ذلك يلونه من غير أن يكوه زينة ، ثم من بعد ذلك يكميه .

(١) في نسخة (د) : « الأجناس القوية ... »

(٢) هكذا في نسخة (س) ،

وفي نسختي (د) ، (م) : وما هي مفردة في الضعف فلتسم الناطمة... والأجناس الراسمة أو الناطمة ، هي أرخص الأجناس جميعاً وأقلها ملائمة ، وذلك بسبب زيادة البعد ، لأعظم في كل منها عن مجموع البعدين الآخرين زيادة يصير معها اجتماع النغم الأربع غير ملائم في المسموع .

(٣) الأجناس الملونة هي التي تبدو نغمها وسطاً بين أرخص الأجناس القوية وأرخص اللينة ، كما لو كان أعظم الأبعاد الثلاثة مساوياً مجموع البعدين الأصغرين ، أو قريباً من هذه النسبة .

وبعض المتوسطين من العرب يجعل الأجناس اللينة ثلاثة أصناف :

(الراسمة) ، وهي التي يكون فيها البعد الأعظم بنسبة (٥/٤)

(الملونة) وهي التي يكون فيها أبعد الأعظم بنسبة (٦/٥)

(الناطمة) ، وهي التي يكون فيها البعد الأعظم بنسبة (٧/٦)

غير أن الواضح هنا من سياق القول أن الأجناس الملونة هي الأقرب في المسموع إلى نغم الأجناس القوية ، والناظمة هي ألين الأجناس وأرخاها ، ولذلك فقد جعل أقوى الملونات ما يرتب فيها الأعظم بنسبة (٧/٦) ، وجعل أرخص الملونات ما يرتب فيها أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٦/٥) ، وأما الأجناس الناطمة فقد جعلها لأصناف أرخص الأجناس اللينة جميعاً .

وإذا فَايَسْنَا بين القَوِيَّةِ ، وَجَدْنَا الأولَ^(١) أقواها ، ثم الثاني^(٢) ، ثم المتعادل^(٣) ، وإذا أَمَعْنَا في تَعْظِيمِ الأولِ^(٤) وَتَصْغِيرِ التَّالِيَيْنِ ، وَجَدْنَا الأَحْسَنَ تَزَادُ ضَعْفًا حَتَّى تَبْلُغَ إِلَى أَنْ تَخْرُجَ عَنِ الْمَلَأَمَةِ أَصْلًا^(٥) ، وإذا أَخَذْنَا في تَصْغِيرِ الأولِ وَتَعْظِيمِ التَّالِيَيْنِ وَجَدْنَاهُ يَزْدَادُ قُوَّةً إِلَى أَنْ يَنْتَهِيَ إِلَى الأولِ ، فَإِذَا جَاوَزْنَاهُ^(٦) إِلَى الْمُتَعَادِلِ وَجَدْنَاهُ تَنْقُصُ قُوَّتُهُ ، ثُمَّ مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ يَمُودُ بَعْضُ الْأَجْنَاسِ الَّتِي سَلَفَتْ مَرْتَبًا مِنَ الْجَانِبِ^(٧) الْآخَرِ ، فَإِذَا أَمَعْنَا فِيهِ أَزْدَادَ ضَعْفًا إِلَى أَنْ يَنْتَهِيَ إِلَى نِهَايَةِ الضَّعْفِ وَيَبْلُغَ مِنْ حَقَرِ الْأَبْعَادِ الْأَخِيرَةِ إِلَى حَيْثُ لَا يَحْسُنُ بِاخْتِلَافِ طَبَقَاتِ نَفْسِهَا ، فَتَصِيرُ النَّعْمَتَانِ^(٨) وَاحِدَةً ، فَتَبْقَى مُخَالَفَتُهَا لِلنَّعْمَةِ الثَّانِيَةِ^(٩) فَقَطْ ، فَيَبْقَى بُعْدَانِ اثْنَانِ .

د ٧٩

- (١) قوله : « وجدنا الأول أقواها »
يعنى : الأول من الأجناس القوية التي أبعادها الثلاثة متفاضلة ،
ولها الأعمى أصغر نسبة من مجموع البعدين الآخرين .
(٢) « الثانى » : يريد به الجنس الذى يكون فيه الأعظم مساويا مجموع
البعدين الأصغر .
(٣) المتعادل : أى الذى تتساوى فيه الأبعاد الثلاثة .
(٤) « فى تعظيم الأول » : فى زيادة نسبة البعد الأعظم من الأبعاد الثلاثة فى
الجنس ، بفرض أنه مرتب فى الطرف الأثقل .
(٥) قوله : « . . . إلى أن تخرج عن الملاءمة أصلا » .
يعنى ، أن الأجناس تأخذ تدريجيا فى الضعف واللين كلما زاد البعد
الأعظم فيها عن مجموع البعدين الآخرين ، حتى تبلغ إلى أن تخرج عن
الملائمة أصلا .
(٦) جاوزناه : تخطيناه فى تصغير الأعظم حتى تعادل الأبعاد الثلاثة .
(٧) مرتبا من الجانب الآخر : يعنى ، تعود الأجناس مرتبة من الطرف
الأحد .
(٨) فتصير النعمتان واحدة : يحس بهما وكأنهما فى طبقة واحدة لصغر
البعد بينهما .
(٩) للنعمة الثانية : لنعمة البعد الأعظم ،

وإذا قايَنا بين أَصنافِ اللَّوْنَةِ ، وَجَدنا منها ما هو أَكْثَرُ تَوَرُّيًّا ، ومنها ٧٩ ما هو أَقْلُ تَوَرُّيًّا ، ومنها ما مَتَوَسَّطٌ ، فَقد تَبَيَّنَ أَنَّ الأَجْنَاسَ بِالجُلَّةِ ثَلَاثَةٌ ، نَقْوَةٌ ، وَمُكُونٌ ، وَنَاقِصٌ ^(١) .

وَلِأَنَّ الأَبْعَادَ الأَخِيرَةَ ^(٢) مِنَ الأَجْنَاسِ اللَّيْنَةِ مُتَقَارِبَةٌ الأَطْرَافِ ، سَمَّاهَا بِمَعْصُ الْقُدَمَاءِ ، « المُنَوَاتِرَةِ » ^(٣) ، وَالمُتَكَافِئَةِ ^(٤) ، وَلِأَنَّ المَقْوِيَّاتِ مُتَبَاعِدَةٌ أَطْرَافُ مَا بَيْنَ أبعادِها ، سَمَّوها بِذلك « غَيْرَ المُنَوَاتِرَةِ ، وَالمُنَخْلَخَةِ » ^(٥) ، وَقد كَانَ قَوْمٌ مِنَ الْقُدَمَاءِ يُسَمُّونَ الأَجْنَاسَ اللَّيْنَةَ « نِسْوِيَّةً » ^(٦) ، نَسَبُوهَا إِلَى النِّسَاءِ ، وَكَانُوا يُسَمُّونَ القَوِيَّةَ « رَجُلِيَّةً » ^(٧) .

(الفرقُ بينُ بَعْدَى الفضلةِ وَنصفِ الطينقي)

وَإِذْ قد تَبَيَّنَتْ مَقادِيرُ هَذِهِ الأَشْيَاءِ عَلَى جِهَةِ النَّظَرِ ^(٨) المُجَمَّلِ : فَلْنَعُدُّ إِلَى النَّظَرِ فِيهَا بِوَجْهِ آخَرَ نَسْتَقْصِي ^(٩) فِيهِ أَمْرَ مَقادِيرِها اسْتِغْصَاءً أَكْثَرَ ، فَنَقُولُ :

- (١) وَالتَّالِظُ ، مِنَ الأَجْنَاسِ ، هُوَ اللَّبَنُ الرِّخْوُ مِنْهَا .
- (٢) الأَبْعَادُ الأَخِيرَةُ : أَيِ التِّي فِي الطَّرْفِ مِنْ ذِي الأَرْبَعَةِ ، فِي الأَجْنَاسِ اللَّيْنَةِ
- (٣) المُنَوَاتِرَةُ ، وَالمُتَكَافِئَةُ : التِّي نَعْمَها تَبَدُّدٌ مُتَقَارِبَةٌ بِالْكِيفِيَّةِ وَكَانَها فِي أُنْثَى بَعْضُها غَيْرُ مُمَيَّزَةٍ .
- (٤) المُنَخْلَخَةُ : النِّعَمُ التِّي تَسْمَعُ مُمَيَّزَةً عَنْ بَعْضِها إِذَا تَوَالَتْ ، لِتُبَاعِدَ مَا بَيْنَ أَطْرَافِ نَسَبِها
- (٥) نِسْوِيَّةٌ : مَنْسُوبَةٌ إِلَى النِّسَاءِ لِرِخاوتِها وَلَبِنِها
- (٦) رَجُلِيَّةٌ : مَنْسُوبَةٌ إِلَى الرِّجَالِ لِقَوَّتِها .
- (٧) النَّظَرُ المُجَمَّلُ : غَيْرُ المُسْتَقْصَى ، الَّذِي تَبَيَّنَ فِيهِ بِالْأَبْعَادِ المُتَنَاسِبَةِ أَنَّ الفَضْلَةَ نَصْفُ بَعْدِ العُرْدَةِ .
- (٨) نَسْتَقْصِي فِيهِ : نَأْخُذُ فِيهِ بِنَظَرٍ أَكْثَرَ دَقَّةً .

إِنَّ بُعْدَ الْفَضْلَةِ إِنْ كَانَ نِصْفَ بُعْدِ الْعَوْدَةِ ، لَزِمَ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ ذُو الْكُلِّ
بِنَقِصٍ يُسَمَّى عَوْدَاتٍ^(١) ، وَيَجِبُ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ الْمُرَكَّبُ مِنْ سِتِّ عَوْدَاتٍ
يُحَسُّ فِي طَرَفَيْهِ اتِّفَاقُ ذِي^(٢) الْكُلِّ .

٢٣ من قَلْبُكَ فِي سَبْعَةِ أَوْتَارٍ سِتَّةَ أَعْيَادٍ مُقَيَّدَةٍ ^(٤) الْمَوَدَاتِ ، فَإِذَا نَحْنُ رَبَّنَاهَا
٨٠ د عَلَى التَّوَالِي ^(٥) لَمْ يُحَسَّ فِي أَطْرَافِهَا ^(٥) اِتِّفَاقَ ذِي الْكَلِّ ، بَلْ يُوجَدُ مَا بَيْنَهَا أَعْظَمُ مِنْ

- (١) بصت عودات : أى ستة أبعاد متساوية كل منها بعد طينى
- (٢) اتفاق ذى الكل : الاتفاق الأعظم بين حدى النسبة ١/٢
- (٣) هكذا فى نسخة (د) : وفى نسخة (س) : « معيدة العودات »
وفى نسخة (م) : « معتدلة العودات »
- والمراد ، أن يجعل بين كل وترين بعد عودة مقيدا بالنسبة : (٨/٩)
- (٤) « رتبناها على التوالى » : يعنى ، رتبناها عودات فى متوالية هندسية
اساسها نسبة بعد الطينى : (٨/٩) بين كل نغمتين .
فاذا رتببت كذلك ، فانها تخرج بالحدود :

عوده (٩/٨)	عوده (٩/٨)	عوده (٩/٨)	عوده (٩/٨)	عوده (٩/٨)	عوده (٩/٨)
١٣٦١,٥	٢٦٢١,٦	٤١٩٩,٠	٢٧٢٢,٤	٤٨٨١,١	٨١٦٦,٥
٥٩-٤٩ ٦٥٨٦,٢	(٩/٨)	(٩/٨)	(٩/٨)	(٩/٨)	(٩/٨)

اتفاق ذي الشكل
٢/١

- (٥) قوله : « لم يحس في أطرافها اتفاق ذي الكل » :
يعنى ، لم يكن في أطرافها بين نعمتى الوتر الاول والسابع اتفاق البعد
ذى الكل بالحدين (٢/١) .

فمن ها هنا تبين أن الفضلة هي أقل من نصف^(١) بعد العودة ، إذ كُنَّا إذا
رتبنا أنصاف العودات اجتمع منها أكثر^(٢) مما حقه أن يجتمع ، وتبين أن قسط
هذه الزيادة^(٣) لم يكن له قدر من أول الأمر في فضلات قليلة العدد ، ولذلك كان
إذا زِيدَتْ^(٤) الفضلة لم يحدث خلافاً في الطبقة ، وأنه لم يكن بين الفضلتين وبين
العودة خلاف في الحس ، وأن تلك الزيادة لما تكرر زيراراً كثيرة ، وأوجب
ذلك الإزدياد في الأبعاد التالية والمتقدمة له حتى كانت آخر أقدارها النعمة
السارية ، اجتمع في بعد ما بينها وبين الأولى من الزيادة ما أوجب خلافاً
في الطبقة .

لكن ، هل تلك الزيادة التي أحدثت زيادة حدة في النعمة حتى جاوزت

$$(١) \quad \text{نصف بعد العودة : نسبة تساوى : } \frac{\sqrt[8]{V}}{\sqrt[9]{V}} = ٠.٩٤٣ \text{ تقريباً}$$

وأما بعد الفضلة $(\frac{3}{4} - \frac{1}{4})$ فهو أقل من نصف العودة ، بنسبة تساوى :
٠.٩٩٣ تقريباً من طول أى وتر مفروض .
وبيان ذلك من وتر العود ، بفرض أن طوله ٦٣٠.٠٠ ملليمتر ، هكذا :

نسب = ١.٠	(نصف العودة)	٠.٩٤٣ (تقريباً)
<hr/>		
أطوال = ٦٣٠.٠		٥٩٥.٠٩
<hr/>		
نسب = ١.٠	(بعد الفضلة)	$\frac{292}{301} = ٠.٩٧٠$ (تقريباً)

- (٢) قوله : . . . اجتمع منها أكثر مما حقه أن يجتمع ،
يعنى ، إذا رتبنا أنصاف العودات حقيقة اجتمع منها نسبة أكبر مما
لو رتبنا الفضلات بفرض أنها أنصاف عودات .
- (٣) قسط هذه الزيادة : مقدار الزيادة متى توزعت على فضلات متوالية
- (٤) زِيدَتْ الفضلة : لحقها قسط زيادة

بها النِّفْسة التي هي طَرَفُ ذِي الكُلِّ ، إذا قُطِّعَتْ يُوجِبُ تَقْطِيعُهَا^(١) اختلافاتٍ
بالْحَقِيقَةِ لَكُنْهَا غَيْرُ مَحْسُوسَةٍ ، أو تلك ، إذا تَفَرَّقَتْ لم يُعَدِّثْ كُلُّ واحدٍ منها
على انْفِرَادِهِ قِسْطَ^(٢) حِدَّةٍ ، بل ليس يكون له فِعْلٌ أصلاً ؟

٨١ د

أما على مِثَالٍ ما يُقَالُ في حَمْدٍ^(٣) القَطْرِ في الحَجَرِ ، وعلى ما يَقُولُهُ
« زِينُون »^(٤) في الجَارُوسِ^(٥) إذا صُبَّ فَكان له دَوِيٌّ ، وأنَّ الحَبَّةَ منه
أيضاً يَلْزَمُ أن يكون لها دَوِيٌّ لَكُنْهُ غَيْرُ مَحْسُوسٍ ، فإنَّ كُلَّ واحدٍ من أَجْزَاءِ
تلك الزِّيَادَةِ له قِسْطٌ من الحِدَّةِ أو الثَّقَلِ لَكُنْهُ غَيْرُ مَحْسُوسٍ .

وأما إذا كان الأمرُ في ذلك على مِثَالٍ ما عليه الأمرُ في مَدَّادِي^(٦) السَّيْفَةِ
التي تَتَحَرَّكُ بِتَمَامِ عَشْرِينَ^(٧) رَجُلًا ، فإنَّ جُزءَ الزِّيَادَةِ لم يَفْعَلْ جُزءَ حِدَّةٍ أو ثِقَلٍ
أصلاً ، من قَبْلِ أنَّ كُلَّ واحدٍ من العَشْرِينَ لو انْفَرَدَ لم يَكُنْ لِيَحْرُكَهَا ولا جُزءاً
يَسِيراً ، أو يَقُولَ قَائِلٌ ، أَمَّا^(٨) تَحَرَّكَتْ ، لَكِنْ لم يُحَسَّنْ ، فقد كان يَجِبُ إذا دَامَ
عليها زماناً طويلاً أو تَدَاوَلَهَا واحدٌ واحدٌ منهم أن يَظْهَرَ لها حَرَكَةٌ ولو بِمَدَّةٍ مَبْنِيَةٍ ،

(١) في نسخة (د) : « يوجب اقتساطها »

(٢) في نسخة (س) : « زيادة حدة »

(٣) « حد القطر في الحجر » : تأثير قطر الماء في الحجر

(٤) « زينون » Zenon : أحد فلاسفة اليونان قديماً

(٥) الجاروس : حب الدخن ، ويشبه الأذرة الرفيعة أو صو .

وفي نسختي (س) ، (د) : « الجاروس » ، ولم نثر على معنى لهذه
الكلمة

(٦) مد السيفينة : سحبها على طول الشاطئ .

(٧) في نسخة (م) : « بتمام عشرين رجلاً » ،

(٨) في نسخة (م) : « انها تحركت »

لكن يُشبه أن يكون الأمر فيها^(١) كما هو في مداري السفينة ، لا كما يظنه « زينون » في حبات الجاؤرس ، وغيره بتأثير القطر في الصفاء^(٢) .

ومع ذلك ، فليس يُمتنع في بعض الأوقات أن تكون الطبقتان مختلفتين بالحقيقة فلا يدركه بعض الناس لضعف سمعه لكن يحسها جميعاً في طبقة واحدة ، ومن هو أقوى حساً منه يدرك اختلافها ، غير أنه ليس يلزم أبداً أن يكون الحال فيه هذه الحال ، لكن على مثال^(٣) ما عليه الحال في مداري السفينة ، وقد فُحص عن هذه الأشياء فحْصاً مُستقصى في العلم الطبيعي ، ولُخص أمرها هناك تلخيصاً بالغاً .

٨٢ د

فبينَ ثمَّ ظهرَ الآن في أمرِ هذه الزيادة التي حصلت على ذى الكل ، أنه قد كان منذ^(٤) أوّل الأمر هناك زيادات يَبْدُو على كل واحدة من الفضلات ، لو انفردت كل واحدة منها لم تَفْعَلْ خلافًا في الطبقة ، وقد يُوجب ذلك أن يكون في^(٥) ذى الخمسة ، وفي الفضلة مقدار من البعد بين نمتين هو البعد بينهما في الحقيقة ، وزيادة على ذلك البعد أو نقصان عنه لا يحدث ذلك خلافًا في الطبقة أصلاً .

(١) « الأمر فيها » : يعني ، الأمر في أجزاء تلك الزيادة .

(٢) في جميع النسخ : « الصفاء »

والأصل فيها : « الصفاء » ، وهو الصفوان ، أي الصخر

(٣) في نسخة (د) : « لكن على ما يقال عليه الحال في مداري السفن » .

(٤) في نسخة (س) : « قد كان متدارك الأمر ٠٠٠ »

(٥) هكذا في نسخة (د)

وفي نسختي (س) ، (م) : « وأما في ذى الخمسة وفي الفضلة ٠٠٠ »

وَيَتَبَيَّنُ أَنَّ هَذِهِ الزِّيَادَةَ غَيْرُ مُدْرَكَةٍ بِالْحِسِّ ، وَكَذَلِكَ حَقِيقَةُ نِهَايَةِ الْبُعْدِ غَيْرُ مُدْرَكَةٍ بِسَبَّارٍ ^(١) الْحِسِّ هُنا ، وَلَوْ تَسَاهَلَ تَسَاهُلٌ فِي ذَلِكَ لَمْ تَتَحَقَّقْ عَنْهُ مَضَرَّةٌ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَبْعَادِ الصَّغِيرِ ، وَلَكِنْ كَانَ يَلْزَمُ عَنْهُ مُحَالٌ ^(٢) وَخُرُوجٌ فِي أَشْيَاءٍ أُخَرَ عَمَّا يُوجَدُ بِالْحِسِّ ، وَلَا يَلْحَقُ الصَّنَاعَةُ التَّمْلِيَّةُ فِي ذَلِكَ نَقْصٌ أَصْلًا ، وَأَمَّا فِي الصَّنَاعَةِ النَّظَرِيَّةِ فَإِنَّهُ يَلْحَقُهَا نَقْصٌ ، إِذْ كَانَ مَا أُدْرِكُ ^(٣) مِنْهُ بِالْحِسِّ يُؤْخَذُ مَبْدَأً يُوصَلُّ بِهِ إِلَى مَعْرِفَةِ مَا يَلْزَمُ ^(٤) عَنْهُ ، وَكَانَ الَّذِي يَلْزَمُ عَنْهُ مُحَالًا وَخِلَافًا لِلْحَسُوسِ .

فَمِنْ هَاهُنَا يَلْزَمُ أَنَّ النَّظَرَ الَّذِي تَقَدَّمَ فِي مَقَادِيرِ الْأَبْعَادِ لَيْسَ فِيهِ كِفَايَةٌ عِنْدَ الْعِلْمِ النَّظَرِيِّ ، بَلْ يَجِبُ ، إِمَّا أَنْ يُسْتَأْنَفَ لَهَا نَظَرٌ آخَرُ ، أَوْ يُنْظَرُ فِيهَا ذَلِكَ النَّظَرُ بِتَعْيِينِهِ بَوَجهِ أَشَدِّ اسْتِقْصَاءٍ ، وَإِذْ كَانَ يُكْتَفَى فِي هَذِهِ ^(٥) أَنْ يُقْتَصَرَ مِنْهَا عَلَى مَبْدَأٍ حَسُوسٍ وَحْدَهُ ، فَيُؤْخَذُ لِذَلِكَ مَبْدَأٌ آخَرُ نَظَرِيٌّ .



(الْمَبَادِئُ النَّظَرِيَّةُ فِي الصَّنَاعَةِ)

وَالْمَبَادِئُ النَّظَرِيَّةُ هِيَ إِمَّا الْمُقَدِّمَاتُ الْأَوَّلُ بِإِطْلَاقٍ ، وَإِمَّا مُقَدِّمَاتُ بَرَهَاتٍ فِي صَنَائِعٍ أُخَرَ ، وَهَذَا النَّظَرُ هُوَ الْفَحْصُ عَنْ الْأَصْوَاتِ وَعَنِ النُّغَمِ مِنْ جِهَةِ الْأَشْيَاءِ

- (١) سَبَّارُ الْحِسِّ : بِتَعَمُّدِ الْإِحْسَاسِ .
 (٢) مُحَالٌ : اسْتِحَالَةٌ .
 (٣) قَوْلُهُ : « مَا أُدْرِكُ مِنْهَا بِالْحِسِّ »
 يَعْنِي أَنَّ مَا أُدْرِكُ مِنْ مَقَادِيرِ الْأَبْعَادِ عَنْ طَرِيقِ تَجَرُّبِهَا وَالْإِحْسَاسِ بِهَا ، قَدْ أُخِذَ مَبْدَأً فِي الصَّنَاعَةِ النَّظَرِيَّةِ .
 (٤) فِي نَسْخَةِ (م) : « مَا يَكُونُ عَنْهُ »
 (٥) فِي هَذِهِ : أَيْ ، فِي مَقَادِيرِ الْأَبْعَادِ وَنَسَبِهَا

التي هي أسباب حدوثها ووجودها وأسباب الأشياء العارضة لها ، وتلك هي الأشياء التي ينظر فيها صاحب العلم الطبيعي .

فإذا ، يلزم صاحب هذه الصناعة أن تكون له معرفة أمور طبيعية بأخذها مبادئ لما في صناعته ، وتلك هي الأجسام التي توجد فيها أصوات ، وأنى حال ٢٠ م تكون في الجسم حتى يكون له صوت ، وأنى شيء يكون فيه حتى لا يكون له صوت ، ثم الأجسام التي توجد فيها نغم والتي لا توجد فيها ، والأسباب التي بها توجد فيها ، والأسباب التي تجعلها عديمة النغم ، ثم أسباب الحدة ^(١) والثقل ، وأسباب تقاضيلها في الحدة وأسباب تقاضيلها في الثقل . ١٤ س

وبين أن ثقل النعمة متى كان عن بعض الأسباب ، فإن الثقل كلما كان أزيد لزم أن يكون ذلك السبب أزيد ، وكلما كان أنقص كان أنقص ، غير أنه ربما زاد سبب الحدة زيادة ما فلا يكسب حدة ، ويزيد سبب الثقل زيادة ما فلا يكسب ثقلاً ، بل تبقى الطبقة على حالها كما قد يتبين ، فذلك يلزم أن تكون النغم غير تابعة في ازدياد حدها وقلها زيادات ^(٢) أسبابها على الإطلاق ، ولسكن ، متى ازدادت النعمة ثقلاً عليم أنه تزايد سبب الثقل ، حتى يكون ، كل زيادة في الثقل أو في الحدة يوجب أن يكون قبله في الجسم ذي النغم زيادة السبب ^(٣) ٨٤ د

(١) « الحدة » ، في الصوت ، : هي تمديده العالي حتى يحس كأنه حاداً رقيقاً ، و « الثقل » ، هو انخفاض الصوت وهبوطه عما عليه الحال في التمديدات المتوسطة بين الحدة والثقل

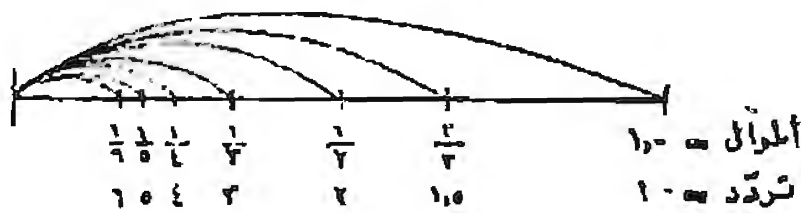
(٢) في نسخة (س) : « وثقلها وزيادات أسبابها » .

(٣) هكذا في نسخة (د) .

وفي نسخة (س) ، (م) : « زيادة اكتسبت ضرورة » .

ضرورية ، وليس كل زيادة في السبب يتبعها زيادة الثقل ضرورية .
ولما كانت زيادات الأسباب التي تتبعها الزيادات في الثقل والحدة غير
محدودة عندنا في الأجسام ، نزم أن يكون ، كلما علمنا أن سببا ما من أسباب
الثقل زاد في الأجسام ألا نحكم بازدياد الثقل حتى نجرب^(١) .
وأسابب الحدة والثقل كثيرة ، غير أن أسهل ما يمكن أن يوقف به على
مقادير تفاضل الحدة والثقل هو طول الأوتار وقصرها^(٢) ، فإن الثقل يتبع
الطول ، والحدة تتبع القصر ، متى كانت الأطوال غير مختلفة في سائر
أسباب^(٣) الحدة والثقل .

- (١) في نسخة (س) : «حتى نجرب أسباب الحدة والثقل كثيرة ،»
(٢) وتفاضل الحدة والثقل قياسا الى طول الوتر وقصره ، انما ينطبع
لقانون الاهتزازات المستعرضة في الاوتار ، وهو أن :
(يناسب التردد تناسباً عكسياً مع أطوال الوتر المهتز)
فالنغمة الحادة من تردد نصف طول الوتر ضعف مقدار تردد الوتر
كله مطلقا ، والنغمة الحادة من تردد ثلث الوتر مقدارها ثلاثة أمثال
حدة نغمة كل الوتر ، وهكذا على التوالي يتناسب مقادير النغم تناسباً
عكسياً مع نسب أطوال الوتر المحدث لكل منها ،



- لأن النغم الأثقل صوتاً نسمع من مقادير أطوال أعظم ، والنغم الحادة
نسمع من مقادير أطوال أقل ، وعلى العكس نسمع النغم الثقيلة من
ترددات أقل مما نسمع في النغم الحادة .
(٢) قوله : «متى كانت الأطوال غير مختلفة في سائر أسباب الحدة والثقل» .
يعني ، متى كانت الأوتار متساوية في المثلث وكثافة المادة وقوة الشد ،
ومختلفة في الأطوال فقط .

وإِتِّبَاحُ تَفَاضُلِ النِّعَمِ لِعِظَمِ الْأَجْسَامِ وَصِغَرِهَا هُوَ مِثْلُ إِتِّبَاحِ تَفَاضُلِ الثَّقَلِ
وَإِخْذَةِ لِعِظَمِ الْأَجْسَامِ وَصِغَرِهَا سَوَاءٌ ، فَلَزِمَ ^(١) أَنْ يَكُونَ تَفَاضُلُهَا بِحَسَبِ ^(٢)
تَفَاضُلِ مَا لِلْأَعْظَامِ ^(٣) الَّتِي مِنْهَا تُسَمَّعُ النِّعَمُ ، كَمَا تَفَاضُلُ ^(٤) الثَّقَلِ بِحَسَبِ عِظَمِ
مَا لِلْأَجْسَامِ وَصِغَرِهَا ، فَيَجِبُ أَنْ تَكُونَ نِسْبَةُ التَّفَاضُلِ ^(٥) مِنَ النِّعَمِ بَعْضُهَا
إِلَى بَعْضٍ كَنِسْبَةِ أَطْوَالِ الْأَجْسَامِ الَّتِي مِنْهَا تُسَمَّعُ النِّعَمُ بَعْضُهَا إِلَى بَعْضٍ كَمَا ذَلِكَ
فِي الْأَوْزَانِ .

وَأَمَّا يُمَكِّنُ أَنْ يُخْتَلَّ مَقْدَارُ جِسْمٍ مِنْ جِسْمٍ مَتَى عَدَّهَا عَدَدٌ ^(٦) وَاحِدٌ ،
وَأَمَّا يَمْدُدُهَا الْمَدَدُ مَتَى كَانَا مُشْتَرَكَيْنِ عَلَى مَا بَيَّنَّ فِي صِنَاعَةِ الْهَنْدَسَةِ ، وَلِنَجْعَلَ
قَصْدَنَا هَاهُنَا مِنَ النِّعَمِ الْمُتَفَاضِلَةِ مَا تَتَّبِعُ فِي وُجُودِهَا الْأَطْوَالَ لِلْمُشْتَرَكَةِ ، فَلِزِمَ
إِذَا ، أَنْ تَكُونَ النِّعَمُ الْمُتَفَاضِلَةُ الَّتِي نَنْظُرُ فِيهَا هَاهُنَا فِي نِسْبَةِ عَدَدٍ إِلَى عَدَدٍ ،
وَذَلِكَ بِمَنْزِلَةِ مَا عَلَيْهِ الْأَثْقَالُ ^(٧) فَقَدْ تَبَيَّنَ أَنَّ بَعْضَ مَبَادِيءِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ قَدْ
تَوَخَّذُ مِنْ صِنَاعَةِ الْهَنْدَسَةِ أَيْضًا .

(١) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (د) .

وَفِي نَسْخَتِي (س) ، (م) : « سَوَاءٌ يَلْزَمُ أَنْ يَكُونَ »

(٢) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (س) ، وَفِي نَسْخَتِي (د) ، (م) : « بِسَبَبِ تَفَاضُلِ ... »

(٣) « لِلْأَعْظَمِ » : يَعْنِي ، لِلْأَطْوَالِ وَلِلْمَقَادِيرِ الْأَجْسَامِ الَّتِي مِنْهَا تَحْدُثُ النِّعَمُ

(٤) هَكَذَا فِي نَسْخَتِي (س) ، (م) .

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « كَمَا أَنَّ تَفَاضُلَ الثَّقَلِ »

(٥) فِي نَسْخَةِ (د) : « نِسْبَةُ الْمَفَاضِلَةِ مِنَ النِّعَمِ »

(٦) « مَتَى عَدَمُهَا عَدَدٌ وَاحِدٌ » :

يَعْنِي ، مَتَى جَنَسًا جَمِيعًا بِعَدَدٍ وَاحِدٍ مُشْتَرَكٍ لِمَقْدَارَيْهِمَا .

وَفِي نَسْخَةِ (س) : « مَتَى عَدَمُهَا عَدَدٌ وَأَجْزَاءٌ »

(٧) الْأَثْقَالُ : الْأَوْزَانُ

ولما كانت هذه الأبعاد على أصنافٍ وكانت تنقسم وتتركب ، لزم الناظر في هذه الصناعة^(١) ضرورة أن يعرف من المناسبات القديرة بعض أصنافها وتفصيلها وتركيبها ، وهذه إنما تُعرف من صناعة العدد^(٢) ، فهذا ما ظهر عما تقدم من القول في مبادئ هذه الصناعة .

وقد يتبين ، إذا أمعن في القول ، أنها تشارك أصحاب علم اللغة^(٣) من أهل كل لسان وصناعة البلاغة وصناعة الشعر اللتين هما جزءان من صناعة النطق في أشياء كثيرة ، وقد يتبين أنها جزء من علم التعاليم^(٤) ، إذ كانت إنما تنظر في النعم وفي لواحيها من حيث يلحقها التقدير ، وذلك على الجهة التي بها صارت صناعة الأوزان من علم التعاليم .

فقد تبين أن بعض مبادئها يؤخذ من العلوم المتعارفة^(٥) ، وبعضها يؤخذ من العلم الطبيعي ، وبعضها يؤخذ من صناعة الهندسة ، وبعضها من صناعة العدد ، وبعضها يؤخذ من صناعة الموسيقى العملية .

فأما ما تُعطيناه المبادئ المتعارفة والمأخوذة عن العلوم النظرية أكثر ذلك ، ٨٦ د

(١) وفي هذه الصناعة : أي ، في صناعة الموسيقى النظرية .

(٢) صناعة العدد : علم الحساب والنسبة والمتواليات بالعدد .

(٣) قوله : « أنها تشارك أصحاب علم اللغة » .

يعنى ، أن صناعة الموسيقى النظرية تشارك علم اللغة ، من أهل كل لسان ، في مناسبات التلحين والإيقاع وتقطيع أجزاء اللحن والكلام اجناسا ملائمة موزونة .

(٤) التعاليم : العلوم التي تتعلم بالنظر والتطبيق العملي .

(٥) المتعارفة : المألوفة عند كل الناس بالطبع .

فهي انتم وأصناف أحوالها ولواحيها ، على الإطلاق من غير أن يحصل في أكثر ذلك أيها الطبيعية وأنها ليست كذلك .

وأما ما تعطيه المأخوذة من صناعة الموسيقى العقلية فهو تحديد لها وتحديد تلك الأحوال والواحي ، وتحصيل ما هي طبيعية للإنسان إنما ليس كذلك . فقد تبين أنه ليس فيها إعطائه الحس من الأحوال السابقة كفاية ، ولا فيها إعطائه القول فيما هي طبيعية أو غير طبيعية كفاية ، بل ينبغي أن تؤخذ الأحوال عن العلم والقول ، والطبيعية للإنسان وغير الطبيعية عن الحس^(١) .

ولما كانت هذه الصناعة ، على ما بينا فيما سلف ، ليست تنظر في النعم وأحوالها على الإطلاق ، وإنما تنظر فيها وفي أحوالها على أنها طبيعية للإنسان أو غير طبيعية ، وكان هذان لا يمكن أن يدركا^(٢) بجهة واحدة ، بل أحدهما الصنفين يدرك بالقول والمبادئ النظرية والآخر بالحس وبما ظهر في الصنائع العقلية منها ، لزم أن تكون هذه الصناعة إنما تلتزم بهذين الصنفين من المبادئ .

(الكلمات المشرقة في الصناعة العقلية)

وإذ قد تبين لنا هذه الأشياء ، فيجب أن نعدّ أولاً المبادئ الأولى التي ينبغي أن تؤخذ من صناعة الموسيقى العقلية ، وتلك هي

٢٥س

(١) عن الحس : بالتجربة العملية المحسوسة

(٢) هكنا في نسخة (م) ، وفي نسختي (د) ، (م) : هأن ندرهما ، ، ، ،

الكلمات^(١) والكلمات ، وهي التي هي طبيعية للإنسان أو غير طبيعية له .
والكلمات بالجملة هي التي يبلغ بها إحدى الغايات^(٢) الثلاث التي أحصيناها
فيما سلف ، وأشدّها طبيعية هي التي ينال بها تلك المقصودات أكثر وأسرّع
وأفضل وأكمل ، وغير الطبيعية هي التي ليس يبلغ بها واحد من تلك
المقصودات الثلاث .

وهذه الكلمات هي عشرة ، وهي الملامات^(٣) ، وهذه العشرة خاصة
بالصنف^(٤) الأول من أصناف الألحان ، وأمّا الصنف^(٥) الثاني فله كلمات أخرى
غير هذه ، ولنا محتاج إلى تمديدنا في هذا الموضع .

فالملازمة الأولى : هي التي في ترديدات^(٦) الألحان وتشيعاتها .

(١) : الكلمات ، : أنواع الملامات انصوتية التي بها يستكمل حس
الإنسان ، متى صاحبت الألحان الفنائية أو اقترنت بها .
« والكلمات » : هي التي تنقص عن الكلمات نقصانا ذا قدر محسوس ،
أو التي تخرج عن الملائم أصلا .

(٢) : الغايات الثلاث : هي المقصودات الثلاثة التي تطلب بالألحان ، وهي
لذة المسمع ، والمعونة على تغيير الانفعالات ، ثم تخييل المسمي في
الآفاق .

(٣) : هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (س) ، (م) : « وهي الملامات ... » .
« والملامات العشرة » ، هي جميع أصناف الكلمات الطبيعية للإنسان
وبها تكمل الألحان الفنائية ، وتسمى جميعا : « معاصر الألحان » .

(٤) : « الصنف الأول من أصناف الألحان » : يعني به نظم الآلات باطلاق ، ثم
اصطحاباتها المعهودة في أصوات الأثاني .

(٥) : « الصنف الثاني » : الألحان العائدة بالتصويرات الانسانية .

(٦) : « التزييدات » ، متابعة الألحان بنغم ونقرات وتحليلات تزد عليه من
خارج لتكسوه زينة .

« والتشبيحات » ، هي ان تغنم الأصوات بظواهرها ومجانساتها من نظم
الآلات فيبدو اللحن مظهرها منسجم النغم .

- والثانية : الملاءمات التي في أبعاد ما بين نظم الألحان في الزمان^(١) .
- والثالثة : الملاءمات التي في أجماعات النظم على تكميل لحن واحد ، وهي التي سميناها « التجانس »^(٢) .
- والرابعة : الملاءمات التي في أجماعاتها الأخص^(٣) على تكميل لحن واحد ، وهي التي سميناها « التنوع »^(٤) .
- والخامسة : ملاءمات ترتيباتها^(٥) في التقديم والتأخير عند اجتماعها على تكميل لحن واحد .

٢١ م

- (١) « ملاءمة ما بين أبعاد نظم الألحان في الزمان » :
هي كمالات الألحان في قسمتها وتجزئتها وتقطيعها وتلحينها على اجناس من الأيقاعات الموزونة التي يلاءم بينها في الزمان وبين متحركات النظم المصونة بالمد والقصر والطنى وتبيين مواضع الشدة واللين والنوسط في ارسالها .
- (٢) « التجانس » : هو التعاضدات والمساونات التي تبدو في اجتماعات النظم المتجانسة المعدة لأن يكمل بها اللحن ، ويمكن أن يتخيل هذا بين النظم بطريق المناسبة في المسموع ، فمتى كانت في اجتماعاتها متعاونة متعاضة كان اللحن طبيعيا كاملا ،
وأسباب التجانس بين النظم تكون أكثر الأمر في ملاءمة التأليف بينها بالكمية وانكيفية والنوع الصوتي ، واعنى بالنوع اجناس النغمة بالخاصية متى سمعت من آلات عدة غير متشابهة .
- (٣) « في اجتماعاتها الأخص » :
يعنى ، في اجتماعات النظم التي بها يختص اللحن ومنها يتألف أصلا .
- (٤) « التنوع » : هو الملاءمة بين أنواع الجماعة المعدة لأن يتألف اللحن منها على الأخص ، وهذه متى كانت متجانسة في اجتماعاتها كان التنوع فيها والانتقال بين نظمها أكثر امكانا على تكميل اللحن .
- وكما يختص التنوع باختلاف هيئة الصيغة تبعا لترتيب أبعاد النظم في كل نوع ، فهو يختص أيضا بأنواع الجنس في الإيقاع ، فكلاهما واحد بالكيفية ، وانما يتميز أحدهما بالنظم والآخر بالنقرات .
- (٥) « الترتيبات » : هي الملاءمة في تصنيف أجزاء نظم اللحن من المتجانسات =

والسادسة : ملاءمتها في اقترانها^(١) عند اجتماع المتجانسات ، وهي التي
تُعرف « بالاتفاقات » .

والسابعة : ملاءمتها التي لها عند ما توضع المتجانسات منها توطئة^(٢) إما
يُستمد أولاً فأولاً .

= وأنواعها وتزييداتها ، ثم توزيعها بالترتيب فيما بينها بأن يقدم بعضها
في السمع أو يؤخر ، وكمال الترتيبات في الملحن تتخيل بطريق الحس
في المسموع بملاءمة الصورة التي عليها هيئة اداء الصيغة على هذا
الوجه المرتب ، سواء ذلك في نغم الآلات أو في ترتيب أجزاء الاقاول
المصوغة بالالحن .

(١) « الاقترانات » : هي اجتماع نغم المتجانسات وأنواعها وتزييداتها
وترتيباتها في طبقات مختلفة التسديد بالخلط والمزج والتركيب .
والتفق الملازم من الاقترانات هو ما يسمى « بالاتفاقات الصوتية » .
فقد تعد جماعة نغم لأن تقترون بنظائرها بقوة الكل فيكون ما بينها
أعظم الاتفاقات ، وقد تعد جماعة لأن تخلط بغير نظائرها بالقوة فيكون
ما بينها اتفاقاً بوجه ما ، وقد لا يكون .

والاقتران والخلط بين النغم على الإطلاق اما أن يكون تاماً بينها بالمزج
في صوت واحد يتولد من جميعها ، واما أن يكون بالترتيب على أحد
الأبعاد المنفقة ، وقد يكون نغم أحد المجتمعين يقع في خلال أزمته ما بين
نغم الآخر ، غير أن حسن الاقتران بين النغم المتجانسة في الالحن
الانسانية ذوات الابقاع إنما يتبين من اتفاق ما بين أطراف النغم
المقترنة .

(٢) التوطئة : التمهيد والتقديم والتوجيه الملازم .
وقوله : « عندما توضع المتجانسات منها توطئة »

يعني . ملاءمة النغم المتجانسة عندما توضع في هيئات رصيح
وترتيبات مما تلزم ضرورة لأن يهيا بها استهلال الملحن والانتقال
والمجاز بين أجزائه ، فالصدورات والملازمات والقسود والترجمة
والسياحة ، جميعها توطئات من النغم المتجانسة في الالحن لما يسند
أولاً فأولاً .

والثامنة : مُلاءماتها التي لها في أبعاد^(١) ما بين المتجانسات الموضوعية لتوطئة المادة ، في الحدة والثقل .

والتاسعة : مُلاءماتها التي تكون للمتجانسات عند أخذ^(٢) ما بحسبة الموطئات في طبقات مختلفة ، التي سميناه « المطابقات »^(٣) .

والعاشرة : مُلاءمات النغم أنفسها^(٤) في الحدة والثقل للإنسان .

(مُلاءمة الإتفاقات)

والتي ينبغي أن يُقدّم معرفتها وأخذها من هذه المُلاءمات العشرة ، عند ما يُقصدُ المصير إلى المبادئ^(٥) الأول ، هي التي تُسمى « الإتفاقات » .

-
- (١) « في أبعاد ما بين المتجانسات الموضوعية ... »
أي الملامات التي توجد في مقادير ونسب أبعاد ما بين نغم الجماعات المتجانسة التي توضع توطئات لمادة اللحن في جهتي الثقل والحدة .
- (٢) هكذا في نسخة (م) ، وفي نسخة (س) : « عند أخذ ما بجملة الموطئات... »
وفي نسخة (د) : « عند أخذنا جملة الموطئة ... »
- (٣) في نسخة (س) : « المتطابقات » .
والمطابقة في الألحان ضرب من الإتفاقات الملائمة بتمند الأصوات ، بأن ترتب اجزاء اللحن وتوطئاته وتزييداته من المتجانسات في طبقات صوتية مختلفة التمديد بينها اتفاق ظاهر في التركيب والترتيب .
- (٤) « في أنفسها » : أي ، في ذواتها ، من حيث هي في السمع الطبيعية للإنسان ثقلا وحلة .
- (٥) « المصير إلى المبادئ الأول » :
العودة بطريق التحليل إلى الأبعاد العظمى التي هي مبادئ أولى .

وهذه الملاءمة على أصناف كثيرة ، منها اتفاق ذى الكل^(١) ، واتفاق ذى الخمسة^(٢) ، واتفاق ذى الأربعة^(٣) .

وقد تفرقت اتفاقات آخر متى رُكبت هذه^(٤) إلى بُعد اتفاق ذى الكل ، منها اتفاق ضعيف ذى الكل ، ومنها اتفاق تركيب ذى الكل والخمسة^(٥) ،

(١) « اتفاق ذى الكل » :

هو اقتران نغمتين بين مقداريهما نسبة المثل الى ضعفه او نصفه بالحدين : (٢/١) . ويسمى اجتماعهما « الكمال الأعظم » ، والاتفاق الأول ، ومثاله ما بين نغمة وصياحها أو شحاجها الأعظم .

(٢) « اتفاق ذى الخمسة » :

هو اقتران نغمتين بين مقداريهما نسبة المثل الى نظيره ونصفه ، بالحدين : (٣/٢) . واجتماعهما هو الاتفاق الثانى الذى يلى الأول ، ومثاله ما بين نغمة وخامستها التامة من المتجانسات الطبيعية التى يحيط بها ذو الكل .

(٣) « اتفاق ذى الأربعة » :

وهو الاتفاق الثالث الذى يلى الثانى فى ملاءمة ما بين نغتيه ، وذلك متى اقترننا فى نسبة المثل الى نظيره وثلثه ، بالحددين : (٤/٣) ، ومثاله ما بين نغمة ورابعيتها التامة من متجانسات نغم ذى الكل .

(٤) « متى رُكبت هذه » : يعنى « متى رُكب كل من هذه الثلاثة الى الاتفاق الأول بنى الكل » .

(٥) « اتفاق تركيب ذى الكل والخمسة » :

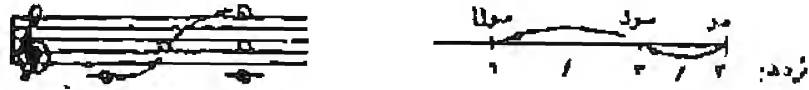
يعنى « اجتماع ثلاث نغم بهذين الاتفاقين » وإذا أخذت متوالية بتقديم اتفاق ذى الكل من عند الطرف الأيمن ، فهى بنسبة أعداد المتوالية : (١ - ٢/٢) . كما بترتيب النغمات :



وهذه النغم تبدو فى المسموع أكثر ملاءمة متى كان اتفاق ذى الكل لاحقاً لذى الخمسة ، وذلك بالترتيب من الطرف الأيمن الى الأيسر . وإذا أخذت متوالية بتقديم ذى الخمسة من عند الطرف الأيمن ، فهى

واتفاقُ ذى الكلِّ والأربعة^(١) .

= بنسبة حدود المتوالية التوافقية : $(3/2 - 6)$ ، كما بترتيب النغمات :



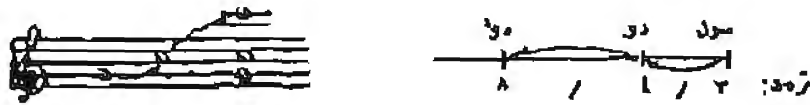
وهذه النغم تسمع أكثر ملائمة متى رتب اتفاق ذى الكل لاحقاً في المسووع لدى الخمسة ، وذلك بالترتيب من الطرف الأثقل الى الأحد . واقتران النغم الثلاثة في صوت واحد يتولد منها جميعاً فهو ملائم بالكيفية من قبل أن ما بين كل اثنتين اتفاق ظاهر في الحسن ، وأما اتفاق طرفي المتوالية ببعد ذى الكل والخمسة من النسبة بالحدين : $(3/1)$ فهو قليل الملائمة في المسووع .

(١) • اتفاق تركيب ذى الكل والأربعة :

هو اجتماع ثلاث نغم بهذين الاتفاقين ، ومتى أخذت متوالية ورتب ذو الكل من عند الطرف الأثقل ، فهي تتناسب مع أعداد المتوالية بالحدود : $(3 - 8/6)$ ، كما بترتيب النغمات :



والأكثر ملائمة في ترتيب هذه النغم أن يسمع اتفاق ذى الكل لاحقاً لدى الأربعة ، وذلك بالانحدار من الأعلى الى الأثقل . وإذا أخذت متوالية بتقديم ذى الأربعة من عند الطرف الأثقل ، فهي تتناسب مع المتوالية بالحدود : $(3/4 - 8)$ ، كما بترتيب النغمات :



وهذه تسمع أكثر ملائمة متى كان اتفاق ذى الكل لاحقاً لاتفاق ذى الأربعة ، وذلك بالصعود من الأثقل الى الأحد .

واقتران هذه النغم الثلاثة بالمزج التام في صوت واحد يتميز منها جميعاً بنوعه وكيفيته يبدو ملائماً بوجه ما ، من قبل أن ما بين كل نغمتين متتاليتين بعد متفق ، وأما اتفاق نغمتي الطرفين فهو يكاد يكون عديم الملائمة لكون النسبة بالحدين $(8/3)$ من المتنافرات ما لم يتوسطها الحد الملائم لطرفيها .

وقد تبين أن هذه الإتفاقات تتفصل في الكليات ، وأفضلها وأكملها هو اتفاق ذى الكل ، واتفاق ضعيفه وأضعافه ^(١) إلى حيث يبلغ .

ثم يليه اتفاق ذى الخمسة ، واتفاق ذى الكل والخمسة ، واتفاق ضعيف ذى الكل والخمسة ، إلى حيث يبلغ التركيب .

ثم يليه اتفاق ذى الأربعة ، ثم اتفاق ذى الكل والأربعة ، وهذا هو أشعر الإتفاقات ^(٢) التي عُدَّتْ ها هنا .

وكثير من أصحاب الصناعة العملية ليس يحسّون بها ^(٣) ، وكثير ممن يحسّ

(١) اتفاق ضعف ذى الكل وأضعافه ، واضح أنه يقاس إلى حدود متوالية هندسية أساسها النسبة : $(\frac{2}{1})$. بنسب إلى الحدود : $(\frac{1}{2} / \frac{1}{4} / \frac{1}{8} / \frac{1}{16} / \dots)$.

ولما كان الطبيعي الملائم في الألحان الانسانية هي النغم ذوات التسديدات المقبولة بانحس نقلا وحدة . في معنى أربعة أمثال ذى الكل . فانه متى فرض أن أقل نغمة محسوسة في لحن طبيعي على النغمة السمة (دو) التي معدل تردد وترها ٦٤ ذبذبة تامة في الثانية ، فإن هذه الطبقات الأربع تحد أطرافها المتوالية الهندسية بالحدود :

٦٤ — ١٢٨ — ٢٥٦ — ٥١٢ — ١٠٢٤

وأما النغم التي إلى جالبي هذه في الحدة والثقل فانها تتجه تدريجيا إلى ما هو غير طبيعي في الألحان ، وطبقات السموت الانساني بصعوبة خاصة قد لا تعدو أكثر الأمر نغم مراتب ثلاث تتخلل هذه الأطراف الأربعة .

(٢) . انقص الاتفاقات ، : أقل الاتفاقات اثنتاثة كمالات .
 واتفاق ذى الكل والأربعة يبدو متناقرا متى سمع من نغمتي طرفيه فقط . بسبب أن النسبة بينهما بالحددين : $(\frac{8}{3})$ غير متفقة ، ولكن متى سمع مركبا يتوالى ذى الأربعة وذى الكل فهو من التلائمات على هذا الوجه .

(٣) يحسّون بها : يعنى ، يحسّون بهذه الملائمة في اتفاق ذى الكل والأربعة .

بها ليس يَعدُّها في الاتِّفَاقَاتِ ، من قِبَلِ أَنَّ هذا الاتِّفَاقَ لَا يَكَادُ أَنْ يُسْتَعْمَلَ
 في المَوَاضِعِ الَّتِي شَأْنُ أَمْثَالِ هَذِهِ أَنْ تُسْتَعْمَلَ فِيهَا ، فَإِنَّ كُلَّ بَعْدٍ يُسْتَعْمَلُ فَبِهِ إِمَّا
 فِي أَصْلِ لَحْنٍ وَإِمَّا فِي تَزْيِيدَاتِ اللَّحْنِ وَتَشْدِيدَاتِهِ ، وَهَذَا الْبَعْدُ لَا يُوجَدُ فِي أَصُولِ
 الْأَلْحَانِ وَلَا يَكَادُ يُوْجَدُ فِي تَزْيِيدَاتِهِ ، فَذَلِكَ أَطْرَحُ ^(١) عَنْهُمْ وَصَارُوا لَا يَعْدُونَهُ
 فِي الْمُتَالِئَاتِ .

وَأَلِ ^(٢) «فِيثَاغُورَسَ» أَيْضًا ، مِنْ بَيْنِ أَهْلِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ النَّظَرِيَّةِ ، لَا يَعْدُونَهُ
 فِي الْإِتِّفَاقَاتِ ، وَيُسَبِّهُ أَنْ يَكُونَ أَطْرَاحُ هَؤُلَاءِ لَهُ لَيْسَ لِلْسَّبَبِ ^(٣) الَّذِي أَطْرَحَهُ
 أَهْلُ الصَّنَاعَةِ الْعَمَلِيَّةِ ، لَكِنْ بِحَسَبِ أَصُولِهِمُ الْأَوَّلِ الَّتِي إِلَيْهَا يَرْقُونَ ^(٤) بِالْإِتِّفَاقَاتِ ،
 وَإِلَّا فَكَيْفَ صَارَ بَعْدُ الْفَضْلَةُ مُطَرَّحًا عِنْدَ كَثِيرٍ مِمَّنْ نَحْنُ نَحْوُ آلِ «فِيثَاغُورَسَ»
 وَلَيْسَ هُوَ مُطَرَّحًا عِنْدَ أَهْلِ الصَّنَاعَةِ الْعَمَلِيَّةِ ^(٥) ، إِذْ كَانَتْ تُسْتَعْمَلُ فِي الْأَلْحَانِ كَثِيرًا .

(١) أطرح : أهمل وأسقط .

(٢) آل فيثاغورس : أهل التعاليم من أصحاب فيثاغورس .

(٣) في نسخة (س) : «ليس المسبب الذي ٠٠٠»

(٤) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : «إليها يرقون الاتِّفَاقَاتِ»

(٥) قوله : «٠٠» وليس هو مطرحا عند أهل الصناعة العملية ٠٠٠ :

يعنى ، أن بعد الفضلة يستعمله أهل الصناعة في الألحان ، ولو أن
 ما بين حديه نسبة غير ملائمة ٠٠

واستعمال بعد الفضلة عند العاملين سواء كان بنسبة $(\frac{٣}{٢})$ أو كان

في نسبة نصف البعد الطنيني ، أو كان بنسبة $(\frac{٤}{٣})$ ، انمسا

يحسونه ملائما لكونه من الأبعاد الصفار وهو قريب المأخذ من أحد

الأبعاد المتوالية بالحدود : (١٥/١٦/١٧/١٨/١٩/٢٠) ، وهم

لا يهتمون كثيرا بالنظر في مقادير الأبعاد وتكنهم يأخذون انلاثم وغير

الملائم بالحس ، وأما النظريون فانهم يأخذون الأمر في ذلك بوجه آخر

أشد استقصاء .

وليس لهم أن يجعلوا السبب في استتمالي الفضلة عند أصحاب الصنعة القاصرة
 انخداع الحس ولا قربها من بعد آخر متفق^(١) ، من قبل أن اخذعة في الألفان
 والأبعاد إنما تلحق الأقل أو تلحق من كان يتألفها فلا يستقر^(٢) له وجودها على
 الكمال ، فاما أكثر الأمم والخذاق من الزاولين ومن استقر أمر الألفان عندهم
 فلا يمكن أن ينخدعوا ، فإننا نجد الألفان المختلفة التي عند الأمم المختلفة
 المتباينة الساكنين ، التي كانت تنبأين بمالكها تنبأين مفرطاً حتى لم يكونوا يلتفتون
 أصلاً قبل اجتماعهم في ملك العرب ، قد استعمل فيها^(٣) كلها بعد الفضلة .
 وأما البعد الآخر الذي يقرب الفضلة منه ، وهو الذي يريد أنقل طرفه
 على الأحد بحره من خمسة عشر جزءاً من الأحد^(٤) ، فإن له اتفاقاً محسوساً لا يرفقه

(١) « قربها من بعد آخر متفق » : أي ، قرب نسبة بعد الفضلة من أحد
 الأبعاد الصغار الأقرب إليها نسبة ،

والانخداع بالحس في الأبعاد الصغار جائز . غير أنه ليس على الإطلاق .
 فإن لكل بعد من الأبعاد غير المتفقة المرتبة في الأجناس نسبة ملائمة
 تقرب منه في النسبة . وعلى هذا الوجه لا تنفاضل في السمع نوع نغم
 الأجناس التي أبعادها متفاربة النسب ، فالجنس ذو المئين . بالحدود .
 (٢٧/٢٤ / ٣٧٥ / ٣٠ / ٣٢) لا تختلف نفسه في السمع كثيراً عن نغم
 الجنس المتصل الأوسط . بالحدود . (٢٧/٢٤ / ٣٠ / ٣٢) . ولذلك
 استبدلت نغمة بنصر العود فصارت في هذا الجنس على نسبة : (٤/٥)
 من نغمة المطلق ، لتكون أكثر ملائمة عندما تكون نائفة نامة في مثنوية
 بالحدود : (٨/٩ / ١٠) .

(٢) « يتألفها فلا يستقر له وجودها » : يعني ، يجهد نفسه في الإحساس
 بها فيختلط عليه الأمر .

وفي نسخة (د) : « يتألفها ولما يستقر وجودها »

(٣) في نسخة (د) : « فيهم كلهم »

(٤) وهو البعد الذي نسبته بالحددين : (١٥/١٦)

إنسان أزيد من اتفاق بعد الفضلة ، مثل زيادة جمال من هو جميل بالطبع على من زين^(١) ، متى زين بالحلي واللباس ، وذلك فيهما جميعاً بين للحس كل البيان ، ولا سيما في أوساط الألمان . ٩٠ د

ومع ذلك ، فليس سبيل الطبيعة من الألمان سبيل الشرائع والشئ التي ربما حُلَّ الناس عليها أو أكثرهم في بعض الأزمان ، فيتبع بعضهم فيها بعضاً ، فتستحسن على سبيل ما تستحسن المألوفة من الأمور ، غير أن ما هذه سبيله من مستحسن أو مستقبح لا يُراعى^(٢) كيف ما انفقت ، لكن بأمور يُقرن إليها^(٣) حسنها أو قبحها فتدوم مدة من الزمان .

وقد تكلمنا في كتابنا^(٤) الذي ألفناه في آراء الناظرين في صناعة الموسيقى العملية ، في مركب ذي الكل والأربعة ، وفي اتفاق بعد الفضلة^(٥) ، بكلام استهيناه بمبلغ الطاقة .



- (١) هكذا في نسختي (س) ، (م) .
 وأما في نسخة (د) : « . . . من هو جميل بالطبع متى زين بالحلي واللباس . . . »
 (٢) في نسختي (س) ، (م) : « لانزاع . . . » وفي نسخة (د) : « لا يذاع » .
 (٢) هكذا في نسختي (س) ، (م) .
 وفي نسخة (د) : « بأمور تقرر إليها تخيل حسننها . . . »
 (٤) قوله : « في كتابنا الذي ألفناه . . . »
 يعني به الكتاب الثاني الذي كان ملحقا بهذا الكتاب الأول ، وقد تبين أنه مفقود .
 (٥) في نسخة (د) : « بعد ذي الفضلة . . . »

ثم يؤخذ من ^(١) بعد ذلك ، أبعد لغمتين ^(٢) ، يمكن وقوعهما في الألحان ،
ثم من بعد ، يُمَيِّز بين التزييدات ^(٣) وبين الأصول ، وتُتَمَلُّ المتجانسات
في أصول الألحان ، فيُحصَلُ من ذلك عدد القوي ^(٤) ويُحكَمُ في كل ذلك
الحس ^(٥) ، وتؤخذ الحُوسَاتُ التي تُدرِكُ في بادئ النُزْرِ من غير أن يقع لها
سبب ^(٦) آخر إلى أن تُحصَلَ الأجناسُ ومائِرُ تلك التي سَأَفَ قَدَرُها ، فيُنْزِلُ
يسهُلُ تحصيلُ ما يَبْقَى من سائر الأشياء المطلوبة ها هنا .

(السبيل إلى المبادئ الأولى)

وقد ينبغي أن يُعلَمَ ها هنا ، أن الطَّريقَ الآخِذَ من الأمور إلى الخبرة إلى
المبادئ ^(٧) الأولى والأسباب ، غير الطَّريقِ الآخِذِ من المبادئ ^(٨) الأولى
والأسباب إلى الأمور الأخيرة .

- (١) قوله : « ثم يؤخذ من بعد ذلك » : هو كلام مستأنف لما قبله
في أول الأمر عند قوله : « فيجب أن تعدد أولا المبادئ الأولى » .
- (٢) « أبعد لغمتين » : يعني . أعظم الأبعاد بين طرفي جماعة من الحان .
- (٣) « بين التزييدات وبين الأصول » : أي . بين النغم المتجانسة المستعملة
في أصول الألحان . وبين النغم الزائدة التي تدخل عليها في المنسوبات
والتزييدات .
- (٤) « عدد القوي » : أي عدد النغم المتجانسة بين طرفي ذي النكل .
- (٥) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (م) : « ويحصل في كل ذلك بالحس » .
- (٦) « سبب آخر » : نظر مستغنى .
- (٧) « من الأمور الأخيرة إلى المبادئ الأولى » :
يعني ، طريق تحليل الأشياء من أواخرها إلى مبادئها الأولى .
- (٨) « من المبادئ الأولى والأسباب إلى الأمور الأخيرة » :
يعني ، طريق التركيب من المبادئ الأولى (للأشياء) إلى نهايتها .

والأشياء التي منها يُبتدأ ، أو يُصار^(١) منها إلى المبادئ والأسباب ، هي أيضاً أسباب ما ، والذي يظهر من أمرها كلها أنها أسباب المعرفة ، والتي إليها يُصار^(٢) هي أسباب الوجود وأسباب المعرفة التامة^(٣) .

وأما أن تكون التي منها يُصار إلى المبادئ هي أيضاً مع ذلك أسباب الوجود ، فليس يظهر أن ذلك في جميعها ، فإن بعضها بين يدينا تماماً أنها ليست أسباباً لوجود ما قد عُرف بها ، وفي بعضها قد يتحقق الشك ، إلا أن أسباب الوجود إن كانت أيضاً على أنحاء كثيرة وكان بعضها مثل توطئات^(٤) وبعضها مثل غايات^(٥) ، أمكن زوال الشك ، فتكون التي منها تؤخذ إلى المبادئ أسباباً على أنها غايات ، والتي إليها يُصار أسباباً على أنحاء أخرى ، وذلك هو الذي يظهر في هذه الملاحظات^(٦) التي عددناها .

فإن كانت كذلك ، عرَضَ أن تكون هذه أيضاً تنظر في الغايات ، وهذا الشك يزول بما قدمناه من الفرق بين النظرية والعملية ، فإن التي هي غايات العملية تؤخذ أسباب المعرفة في النظرية ، وحينئذ نصير هذه ، متى أخذت مبادئ في النظرية ، مبادئ المعرفة فقط لا مبادئ

(١) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) ، (م) : «منها يبتدا ويصار...» والمراد ، هو طريق التحليل من الأواخر إلى المبادئ .

(٢) قوله : «والتي إليها يصار...» :

أي ، والمصير من المبادئ الأولى إلى الأواخر ، بطريق التركيب .

(٣) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) ، (م) : «المعرفة الثانية...»

(٤) توطئات : تقديمات ، للوصول إلى غاية ما .

(٥) غايات : نهايات قصوى

(٦) «الملاحظات التي عددناها» : يعني ، الملاحظات العشر التي عددت قبلاً .

الوجود ، والتي إليها يُصَارُ هي مَبَادِيُّ الوجودِ دون هذه .

فهذه الملاماتُ إذا هي مُتَأَخِّرَةٌ هُنَا في الوجود^(١) تَأَخُّراً كبيراً ، ٩٢

والتصيرُ منها إلى المبادئ هو إذا التصيرُ من الأواخرِ إلى الأوائلِ ، وهو الذي يُسميه بعضُ الناسِ طريقَ « التحليل » ، والتصيرُ من الأوائلِ إلى الأواخرِ يُسميه بعضُ الناسِ طريقَ « التركيب » ، وأما كيف هذا التصيرُ ، وعلى كم نحوٍ هو ، فليس يُحتاجُ إليه فيما نحن بسبيله .

ومنى كانت أوائلُها^(٢) غيرَ بَيِّنَةٍ استعمل^(٣) أولاً طريقَ التخاليلِ ، حتى إذا استقرَّتْ أوائلُها سَلِكَ فيها بَعْدَ ذَلِكَ مَسَلَّتْ طريقَ التركيبِ .

والبَيِّنَةُ أوائلُها هي التي قد حَصَلَ عِنْدَنَا مِنْ عِلْمِ أوائلِها ، أثبت هي ، وكم هي ، وأثبتها بالتحاليلِ التي وُضِعَتْ ، والتي هي غيرَ بَيِّنَةٍ الأوائلِ عِنْدَنَا هي التي يَنقُصُنا مَعْرِفَةُ أَحَدٍ هَذِهِ الثَلَاثَةِ مِنْهَا أَوْ كُنْهَا .

فإن كثيراً من الصناعاتِ لا يَمْتَنِعُ أَنْ تَكُونَ أوائلُها معلومة بالثبوت^(٤) غير أنه لا يُشعرُ بها أثبات أوائلٍ لهذه الصناعاتِ ، فإنَّ الإنسانَ يَظُنُّ مِنْ أوَّلِ أَمْرٍ عَلَى مَعَارِفَ بَيِّنَةٍ بِأَشْيَاءَ كَثِيرَةٍ ، غير أنه ليس بالضرورةَ يَعْلَمُ أَنْ يَعْرِفَ أَشْيَاءَ مِنْهَا أوائلٌ لهذه^(٥) ، وأثبتا منها أوائلٌ لغيرها ، فإن كانت الصناعاتُ قَدِيمَةً وَكَانَ

(١) متأخرة في الوجود : أي . أنها عملت بعد أن تمت معرفة المبادئ الأولى .

(٢) أوائلها غير بيينة . منى كانت مبادئها الأولى غير مستقرة .

(٣) في جميع النسخ : واستعمل أولاً

(٤) بالطباع : بالفريزة من أول الأمر

(٥) في النسخ : أيما أوائل لعدم

شأن أوائلها أو كثير منها أن تُعرَفَ بالفِطْرَةِ ، ولم يكن الوارد^(١) عليها شَرَّها
 عرفه أهلها أوائلها ، وإن كانت قد نَمَتْ بِلَا أنها لم يكن شأن أوائلها مِمَّا تَنَشُّوْ
 معرفتها مع الإنسان من أوَّلِ فِطْرَتِهِ ، بل كان مِمَّا شَأْنُهُ أَنْ يَقَعَ بها التَّصْدِيقُ لَهُ
 ٩٣ د عن قياس^(٢) ، اسْتَعْمِلَ حينئذٍ طَرِيقَ التَّحْلِيلِ أو غيره في إيقاع التَّصْدِيقِ لَهُ ، حتى
 إِذَا وَقَعَ لَهُ التَّصْدِيقُ بِهَا عُرِفَ مَا بَدَدَ ذَلِكَ .

(لِلْمُنَاسِبَاتِ الْعَدَدِيَّةِ الْبَسِيطَةِ فِي الْأَبْعَادِ الصَّوْتِيَّةِ)

وهذه الصَّنَاعَةُ^(٣) التي نحن بَسَّيْلُهَا ، إمَّا أَنْ كَانَتْ غَيْرَ مُسْتَقَرَّةٍ الْأَوَائِلَ ،
 وَإِمَّا أَنْ لَمْ تَتَّعْ إِلَيْنَا مُسْتَقَرَّةً الْأَوَائِلَ ، وَمِمَّا كَانَتْ كَذَلِكَ احْتَجَجْنَا إِلَى تَبْيِينِ الطَّرِيقِ
 الَّتِي بِهَا يُوقَفُ عَلَى مَبَادِيْهَا ، حَتَّى إِذَا اسْتَقَرَّتْ مَعْلُومَةٌ اسْتُعْمِلَتْ حِينَئِذٍ وَصِيرَ بِهَا
 إِلَى مَا بَعْدَهَا شَيْئًا شَيْئًا إِلَى أَنْ يُسْتَوْفَى جَمِيعُ مَا تَشْتَمِلُ عَلَيْهِ الصَّنَاعَةُ بِأَسْرِهَا .
 وَأَكْثَرُ أَوَائِلِهَا الَّتِي يُحْتَاجُ إِلَيْهَا فِي هَذِهِ الْمَرْتَبَةِ مَأْخُودَةٌ مِنْ صِنَاعَةِ الْمَوْسِيقَى
 الْعَمَلِيَّةِ ، وَمِنْ صِنَاعَةِ الْعَدَدِ^(٤) .

أَمَّا الَّتِي هِيَ مِنَ الْمَوْسِيقَى الْعَمَلِيَّةِ فَهِيَ الْمَلَاءِمَاتُ الْعَشْرُ الَّتِي عَدَدْنَاهَا .
 وَأَمَّا الَّتِي مِنْ صِنَاعَةِ الْعَدَدِ فَهِيَ هَذِهِ :

٢٧ س

(١) « الوارد عليها » : الناظر فيها

(٢) « عن قياس » : أي ، عن تجربة أو مقارنة

(٣) « وهذه الصنعة » : يعني ، صناعة الموسيقى النظرية

(٤) صناعة العدد : علم الحساب والمتواليات ومناسباتها العددية .

كلُّ عَدَدٍ قَدْ يُؤْخَذُ نَحْوَيْنِ^(١) مِنَ الْاِخْذِ ، اَحَدُهُما ، اَنْ يُؤْخَذَ مُفْرَدًا ،
 مِنْ غَيْرِ اَنْ يُقَاسَ إِلَى عَدَدٍ آخَرَ فَيَحْصُلَ كَمٌّ^(٢) هُوَ مِنْهُ ، مِثْلُ اخْذِنَا الْوَاحِدَ
 وَحْدَهُ مِنْ غَيْرِ اَنْ يَنْقَاسَ الْاِثْنَيْنِ فَيَحْصُلَ اَنَّهُ نِصْفُهُ ، اَوْ مِثْلُ اخْذِنَا الْاِثْنَيْنِ
 مِنْ غَيْرِ اَنْ نَقِيسَهُ إِلَى الْوَاحِدِ فَيَحْصُلَ اَنَّهُ مِثْلَاهُ^(٣) ، وَكَذَلِكَ لِي عَدَدٍ عَدَدٍ
 وَقَدْ يُؤْخَذُ بِالْقِيَاسِ إِلَى عَدَدٍ آخَرَ فَيَحْصُلَ كَمٌّ هُوَ مِنْهُ ، مِثْلُ تَحْصِينِنَا قَدْرَ
 الْاِثْنَيْنِ مِنَ الْوَاحِدِ ، اَوْ قَدْرَ عَدَدٍ مِنْ عَدَدٍ ، اَيَّ عَدَدٍ كَانَ .
 وَكُلُّ عَدَدَيْنِ نَسَبَ اَحَدُهُمَا إِلَى الْآخَرِ هَذِهِ النِّسْبَةُ ، قَهْمَا اِمَّا مُتَسَاوَيْنِ
 وَاِمَّا مُتَفَاضِلَيْنِ^(٤) .

وَنِسْبَةُ اَحَدِ الْمُتَسَاوَيْنِ إِلَى الْآخَرِ تُسَمَّى نِسْبَةً « الْمِثْلِ إِلَى الْمِثْلِ »^(٥) . هـ . ٩٩
 وَنِسْبَةُ اَحَدِ الْمُتَفَاضِلَيْنِ إِلَى الْآخَرِ ، هِيَ اِمَّا نِسْبَةُ الْاَنْقَصِ^(٦) إِلَى الْاَزِيدِ

(١) تَحْدِيدَيْنِ : وَجْهَيْنِ

(٢) الْكَمُّ : الْمَقْدَارُ وَالْكَمِيَّةُ

(٣) « مِثْلَاهُ » : ضَعْفُهُ ، اَيَّ ضَعْفِ الْمِثْلِ .

(٤) « مُتَفَاضِلَانِ » : غَيْرِ مُتَسَاوَيْنَيْنِ .

وَمَتَى كَانَ اَلْعَدَدَانِ مُتَفَاضِلَيْنِ ، كَانَ اَحَدُهُمَا اكْبَرَ مَقْدَارًا مِنَ الْآخَرِ ،
 فَتَحْصُلُ بَيْنَهُمَا نِسْبَةٌ ، وَلِكُلِّ نِسْبَةٍ حَدَانِ ، اَحَدُهُمَا مُقَدِّمٌ عَلَى الْآخَرِ
 الَّذِي يَلِيهِ ، وَمَتَى جَعَلَ اَحَدَ الْعَدَدَيْنِ مَقْدَمًا وَالْآخَرَ تَالِيًا لَهُ ، فَإِنَّ كِلَا
 مِنْهُمَا يُمْكِنُ اَنْ يُعَدَّ مُنْسَوْبًا إِلَى الْآخَرِ ، غَيْرَ اَنْ الطَّبِيعِيَّ فِي الْمُنَاسِبَاتِ
 بَيْنِ النِّعَمِ اَنْ يَجْعَلَ الْأَعْدَادَ الْأَصْفَرَى فِي النِّسْبِ دَالَّةً عَلَى النِّعَمِ «لَا تَقُلْ
 صَوْتًا وَمَقْدَمَةً عَلَى الْأَعْدَادِ الْعَظْمَى الَّتِي تَدُلُّ عَلَى النِّعَمِ الْوَاحِدِ صَوْتًا ،
 وَذَلِكَ لِأَنَّ الْمِثْلَ وَهُوَ الْمَدَدُ الْأَصْفَرُ هُوَ أَصْلُ مَا يَنْسَبُ إِلَيْهِ بِمِثْلِهِ وَجُزْءُ
 أَوْ أَجْزَاءُ مِنْهُ ، أَوْ بَضْعُهُ أَوْ أَمْثَالُهُ .

(هـ) « نِسْبَةُ الْمِثْلِ إِلَى الْمِثْلِ » هِيَ مُنَاسِبَةُ الْمِثْلِ إِلَى نَظِيرِهِ ، وَمَتَى تَسَاوَى
 الْعَدَدَانِ لَمْ يَكُنْ بَيْنَهُمَا نِسْبَةٌ .

(١) « نِسْبَةُ الْاَنْقَصِ إِلَى الْاَزِيدِ » : الْمُنَاسِبَةُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ ، بِتَقْدِيمِ الْأَصْفَرِ عَلَى
 الْأَعْظَمِ ، كَنِسْبَةِ : (٣ إِلَى ٤)

وإما نسبة الأزيد إلى الأنقص^(١)، مثل النسبة التي بين الواحد وبين الإثنين، فإنه قد يمكن أن يُجعل نسبة الإثنين إلى الواحد ويمكن أن يُجعل نسبة الواحد إلى الإثنين، وَلَنَقْصِرْهَا هُنَا، على نسبة الأزيد إلى الأنقص.

فالأزيد، منه ما يزيد على الأنقص مثل الأنقص، فيصير الأزيد هو كل الأنقص ومثل كله^(٢)، فذلك تسمى هذه النسبة نسبة « كل ومثل كل » ونسبة « المثلين »، ونسبة « الضعف ».

ومنه ما يزيد على الأنقص مثل كل الأنقص^(٣)، وهو نسبة « كل ومثل كل » ونسبة « ثلاثة أمثالي ».

ومنه ما يزيد على الأنقص ثلاثة أمثاله أو أربعة أمثاله إلى ما لا نهاية له .
ومنه ما يزيد على الأنقص شيئاً لا يبلغ^(٤) تمام الأنقص، والزيادة التي لا تبلغ تمام الأنقص، إما أن تمتد الأنقص فتستغرقه^(٥) بالعدد مثل زيادة

(١) • نسبة الأزيد إلى الأنقص : هي المناسبة بين عددين ، بتقديم الأعظم على الأصغر ، كنسبة : ٤ إلى ٣

(٢) الكل : إشارة إلى مقدار العدد الأصغر من حدى النسبة ، وههنا ، هي نسبة ضعف الأصغر أو مثليه ، بالحددين : (١ / ٢)

(٣) • مثل كل الأنقص : ضعف الأصغر ، ومتى زاد الأعظم على الأصغر بمقدار مثل الأصغر ، فإن النسبة بينهما هي بالحددين : (١ / ٣)

(٤) • لا يبلغ تمام الأنقص

يعنى ، الزيادة التي لا تبلغ مثل مقدار كل الأصغر ، كما فى نسبة : (٢ / ٣) أو (٥ / ٧) ، فإن الأعظم يزيد عن الأصغر شيئاً لا يبلغ تمام الأصغر ، بل هو جزء أو أجزاء منه .

(٥) « تستغرقه بالعدد » : يستوفيه بالقسمة دون باق .
وفى نسخة (م) : « تستغرقه بالعدد . . . »

الستة على الأربعة ، وإنما أن تمده فلا تستغرقه مثل زيادة السبعة^(١) على الخمسة .
والزائد الذي يزيد على الأنقص ما لا يبلغ^(٢) تمام الأنقص ، متى كانت
الزيادة تستغرق^(٣) الأنقص إذا عدّه ، يُسمى « الزائد جزءاً » ونسبته إلى الأنقص
تسمى نسبة « الكلّ وجزء الكلّ » ، ونسبة « المثل وجزء المثل » .

والتي هي في نسبة كلّ وجزء كلّ ، أصناف كثيرة بلا نهاية ، أعظمها الذي
في نسبة كلّ ونصف كلّ^(٤) ، ويتلوه الذي في نسبة كلّ وثلاث كلّ ، وكذلك
على توالي الأعداد إلى غير نهاية ، وذلك مثل كلّ وربع كلّ ، وكلّ وخمس كلّ ،
وكلّ وستين كلّ ، وكلّ وسبع كلّ ، وكذلك الزائد أجزاء^(٥) إلى غير نهاية .
وإذا رُكبت نسبة المثل والأمثال^(٦) إلى نسبة جزء أو أجزاء ، حدثت

(١) في نسخة (م) : هـ . . . مثل زيادة الستة على الخمسة .

(٢) في نسخة (س) : هـ . . . ولا يبلغ تمام الانقص .

(٣) في نسخة (س) : « متى كانت الزيادة لا تستغرق الأنقص . . . »

(٤) كل ونصف كل : هي النسبة : (١/٢) بالحددين (٢/٣) ، وإلى
هذه نسبة كل وثلاث ، وهي النسبة : (١/٣) بالحددين (٣/٤) ،
وهكذا على التوالي من نسب المثل وجزءه بالحدود :

(٥/٦) ، (٦/٧) ، (٧/٨) ، (٨/٩) ، (٩/١٠)

(٥) نسبة الزائد أجزاء :

هي نسبة المثل إلى نظيره وأجزاء منه ، ومن هذه ما يزيد فيها الأعظم على
الأصغر بجزئين كنسبة : (١ إلى ١/٢) ، وهي بالحددين : (٥/٧) ،
أو كنسبة : (١ إلى ١/٣) ، وهي بالحددين : (٣/٥) ،
ومنها ما يزيد فيها الأعظم ثلاثة أجزاء من المثل كنسبة : (١ إلى ١/٣) ،
وهي بالحددين : (٥/٨) ، ومنها ما يزيد فيها الأعظم أربعة أو خمسة
أجزاء أو أكثر ، من الأصغر .

(٦) الأمثال : هي أضعاف المثل بالأعداد الشفردة ، ونسبة الأمثال هي :
كنسبة : (١ إلى ٣)

نِسَبُ أُخَرُ ، وَذَلِكَ مِثْلُ نِسْبَةِ الْمِثْلَيْنِ ^(١) وَزِيَادَةِ جُزْءٍ أَوْ أَجْزَاءٍ ، وَالْأَمْثَالِ ^(٢) وَزِيَادَةِ جُزْءٍ أَوْ أَجْزَاءٍ .

وَأَكْثَرُ مَا يُحْتَاجُ إِلَيْهِ هَاهُنَا ، هِيَ الَّتِي تُوجَدُ فِي نِسْبَةِ الْمِثْلَيْنِ ^(٣) أَوْ الْأَمْثَالِ ، وَفِي نِسْبَةِ الْكُلِّ وَجُزْءِ ^(٤) الْكُلِّ ، وَأَمَّا الَّتِي فِي نِسْبَةِ

— وقوله : « وإذا ركبت نسبة المثل والأمثال الى نسبة جزء أو أجزاء » :

يعنى ، اذ ركبت نسبة المثل والأمثال الى نسبة المثل وجزء أو الممثل وأجزاء ، فإنه يحدث من هذه المركبات نسب آخر .

(١) نسبة المثلين وجزءه : هى نسبة المثل الى ضعفه وجزء من الممثل ،

كنسبة : (١ الى $\frac{٢}{٣}$) ، بالحددين : (٢/٥)

أو كنسبة : (١ الى $\frac{٢}{٣}$) ، بالحددين : (٣/٧) .

ونسبة المثلين وأجزاء ، هى نسبة المثل الى ضعفه وأجزاء من المثل ،

كنسبة : (١ الى $\frac{٢}{٣}$) ، بالحددين : (٣/٨)

أو كنسبة : (١ الى $\frac{٢}{٣}$) ، بالحددين : (٤/١١) .

(٢) نسبة الأمثال وجزءه : هى نسبة المثل الى أمثاله وجزء من المثل ، كما فى

نسبة : (١ الى $\frac{٣}{٤}$) ، فهى بالحددين : (٢/٧) .

ونسبة الأمثال وأجزاء ، هى نسبة المثل الى أمثاله وأجزاء من المثل ،

كما فى نسبة : (١ الى $\frac{٣}{٤}$) ، بالحددين : (٣/١١)

أو فى نسبة : (١ الى $\frac{٣}{٤}$) ، بالحددين : (٤/١٥)

(٣) قوله : « فى نسبة المثلين أو الأمثال » :

يعنى ، الَّتِي فِي نِسْبَةِ الْمِثْلِ إِلَى مِثْلِيهِ ، أَيْ ضِعْفِهِ ، وَهَذِهِ هِيَ نِسْبَةُ

الْبَعْدِ الَّذِى بِالْكُلِّ ، بِالْحَدِيدِ : (١/٣) . أَوْ الَّتِي فِي نِسْبَةِ الْمِثْلِ إِلَى

أَمْثَالِهِ ، كَمَا فِي نِسْبَةِ الْبَعْدِ الَّذِى بِالْكُلِّ وَالْخَمْسَةِ ، بِالْحَدِيدِ (١/٣) ،

أَوْ الَّتِي فِي نِسْبَةِ الْأَرْبَعَةِ أَمْثَالِ ، أَيْ ضِعْفِ الْمِثْلِ ، وَهَذِهِ هِيَ نِسْبَةُ

الْبَعْدِ الَّذِى بِالْكُلِّ مَرَّتَيْنِ ، بِالْحَدِيدِ : (١/٤)

(٤) وأشهر نسب الكل وجزء الكل ، هى النسبة بالحددين (٢/٣) لبعـد

ذى الخمسة ، والنسبة بالحددين : (٣/٤) لبعـد ذى الأربعة .

وأما النسب الَّتِي تَلَى هَاتَيْنِ فَكُلُّهَا مُسْتَعْمَلَةٌ فِي نِظْمِ الْأَبْعَادِ الْوَسْطَى

الْلَحْنِيَةِ وَالصِّغَارِ ، مِمَّا تَرْتَبِ بَيْنَ أَطْرَافِ الْأَبْعَادِ الْعَظْمَى وَالْوَسْطَى فِي

مَتَوَالِيَاتِ الْأَجْنَاسِ .

الزائد^(١) أجراء، فليس يحتاج إليها إلا أقل^(٢) ذلك .

والأعداد التي تتناسب هذه النسب ، منها ما هي أقل الأعداد^(٣) على تلك النسب ، ومنها ما ليست أقل الأعداد على تلك النسب ، مثل الستة والأربعة^(٤) ، والأربعة والإثنين ، وقد يمكن أن تؤخذ أعداد أقل على هذه النسب ، وتلك هي : الإثنين^(٥) والواحد ، والثلاثة والإثنين .



وقد بقي أن نعلم من أمور المقدّر التي يحتاج إليها في هذه الصناعة ، ثلاثة أشياء :

أحدها : أن متى أعطينا أعداداً في نسب محدودة^(٦) ، وأردنا أن نأخذ المديين^(٧) اللذين يتناسبان النسبة^(٨) التي تحيط بالنسب المعطاة .

(١) ونسب الزائد أجزاء ، هي التي يزيد فيها الأعظم على الأسفل بجزئين أو أكثر من جزئين ، وجميعها تعد متناثرة في المسموع ولا تستعمل إلا مخلوطة بنسب المثل والجزء ، في المتواليات .

(٢) « إلا أقل ذلك » : يعني أنها نستعمل قليلاً ، واستعمالها على هذا الوجه ، هو أن يتوسط أطراف هذه النسب أعداد نسب متدفقة من نسب المثل وجزء .

(٣) « أقل الأعداد على تلك النسب » : أبسطها وأصغرها فدراً .

(٤) في النسخ : « مثل الستة والأربعة والثلاثة والإثنين » .

(٥) « الإثنين والواحد » ، هما أقل الأعداد للنسبة بعدي الأربعة والإثنين ، وكذلك الثلاثة والإثنين ، هما أقل الأعداد للنسبة بعدي الستة والأربعة .

(٦) « في نسب محدودة » : أي ، في نسب معلومة الحدود بالعدد .

(٧) قوله : « المديين اللذين يتناسبان النسبة التي تحيط بالنسب المعطاة » :

يعني ، متى أعطينا عدة نسب معلومة الحدود وأردنا أن نعرف النسبة التي تحيط بها مجتمعة منى ركنيت متوالية .

٩٦ د والثاني ، أننا متى أُعطينا عددين في نسبة محدودة ، وأردنا أن نأخذ أعداداً
٢٣ م متوسطة^(١) بينهما ، في نسب يُمكن أن تُحيط بها النسبة المعطاة .

والثالث ، أننا متى أُعطينا عددين في نسبة محدودة وأعداداً متوسطة بينهما
في بعض^(٢) النسب التي يُمكن أن تُحيط بها^(٣) النسبة الأولى ، وأردنا أن نعلم
الأعداد التي تناسب النسبة الباقية مما تُحيط بها النسبة المعطاة .

والأول من هذه الثلاثة ، قلنمّه « تركيب نسبة إلى نسبة » ، والثاني ،
« تحليل النسبة الواحدة إلى نسب » ، والثالث ، « تفصيل نسبة من نسبة » .
ولنأخذ في تبين أسهل وجوهها :

١ - « تركيب النسب »

فإذا أردنا تركيب^(٤) نسبة إلى نسبة على الطريق التي وُصفناها ، فإن
كانت النسبتان واحدة^(٥) بعينها ، أخذنا أقل العددين اللذين^(٦) على تلك النسبة

(١) متوسطة : يعني ، أعداداً أو ساط بين عددي النسبة المعطاة ، تقسم هذه
النسبة إلى عدة نسب .

(٢) « في بعض النسب » : في نسب معلومة الحدود مجموعها جزء
أو أجزاء من تلك النسبة المعطاة .

(٣) في نسخة (د) : « أن تحاط بها النسبة الأولى » .

(٤) في نسخة (د) : « فإذا أردنا أن نركب » .

(٥) « واحدة بعينها » : أي ، إذا كانتا متساويتين .

(٦) « أقل العددين على تلك النسبة » اصغرهما قدراً ، فالنسبة بالحددين

(٩/٨) هي على أقل عددين لها عما في نظائرها بالحددين (١٨/١٦) ،

أو بالحددين (٢٧/٢٤) ، أو بالحددين (٣٦/٣٢) .

وَضَرَبْنَا كُلَّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا فِي نَفْسِهِ ، فَالْعَدَدَانِ الْحَادِثَانِ ^(١) هُمَا اللَّذَانِ ضَلَبْنَاهُمَا ، وَنِسْبَةُ أَحَدِيهِمَا إِلَى الْآخَرِ هِيَ النِّسْبَةُ الْمَطْلُوبَةُ .

مِثَالُ ذَلِكَ :

أَنَا إِذَا أَرَدْنَا تَرْكِيبَ نِسْبَةِ كُلِّ وَثُلْثٍ كُلِّ إِلَى نِسْبَةِ كُلِّ وَثُلْثٍ كُلِّ ، وَأَقَلُّ الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ عَلَى عَذِهِ النِّسْبَةِ هُمَا أَرْبَعَةٌ وَثَلَاثَةٌ ، فَضَرْبُ الثَّلَاثَةِ فِي نَفْسِهَا وَالْأَرْبَعَةِ فِي نَفْسِهَا ، فَنِسْبَةُ سِتَّةٍ عَشَرَ إِلَى ثَمَانٍ ، هِيَ الْحَادِثَةُ مِنْ تَرْكِيبِ كُلِّ وَثُلْثٍ كُلِّ إِلَى كُلِّ وَثُلْثٍ كُلِّ .

٢٨ ص

وَكَذَلِكَ إِنْ رَكَّبْنَا تَرْكِيبًا أَكْثَرَ ^(٢) ، غَيْرَ أَنَّهُ يَنْبَغِي أَنْ يَكُونَ ^(٣) ضَرْبُ كُلِّ

٩٧ د

وَاحِدٍ مِنَ الطَّرَفَيْنِ فِي نَفْسِهِ أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ النِّسْبِ بِوَاحِدٍ ^(٤) .

(١) الْعَدَدَانِ الْحَادِثَانِ : أَيْ ، نَاتِجِ الضَّرْبِ .

وَهَذَانِ الْعَدَدَانِ هُمَا نَاتِجِ تَرْبِيعِ كُلِّ مِنْ حَدَى النِّسْبَةِ الْمُرَكَّبَةِ أَيْ نَظِيرَتِهَا ، فَتَرْكِيبُ نِسْبَةِ الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ إِلَى نَظِيرَتِهَا بِالْحَادِثَيْنِ : $(\frac{4}{3})$ هُوَ حَاصِلُ ضَرْبِ حَدَى هَذِهِ النِّسْبَةِ كُلِّ مِنْهُمَا فِي نَفْسِهِ .

هَكَذَا : $(\frac{4}{3})^2 = \frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$

وَالْأَمْرُ كَذَلِكَ فِي تَرْكِيبِ أَيْ نِسْبَةِ إِلَى أُخْرَى مُسَاوِيَةٍ لَهَا بِالْعَدَدِ .

(٢) « تَرْكِيبًا أَكْثَرَ » : أَيْ ، بِتَرْكِيبِ نِسْبَةٍ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ .

(٣) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (س) .

وَفِي نَسْخَتِي (د) ، (م) : دَيْنَبَغِي أَنْ يَضْرِبَ كُلِّ وَاحِدٍ ٠٠٠٠ ،

(٤) قَوْلُهُ : « ٠٠٠٠ أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ النِّسْبِ بِوَاحِدٍ » :

يَعْنِي ، إِذَا كَانَ تَرْكِيبُ النِّسْبَةِ إِلَى وَاحِدَةٍ مَرَّتَيْنِ ، فَإِنْ كُنِيَ وَاحِدًا مِنْ عَدَدِي تِلْكَ النِّسْبَةِ يَضْرِبُ فِي نَفْسِهِ مَرَّةً وَاحِدَةً ، وَإِذَا كَانَ تَرْكِيبُهَا ثَلَاثَ مَرَّاتٍ يَضْرِبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ عَدَدِي النِّسْبَةِ فِي نَفْسِهِ مَرَّتَيْنِ . وَهَكَذَا ، يَكُونُ ضَرْبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ حَدَى النِّسْبَةِ فِي نَفْسِهِ أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ الْمَرَّاتِ الَّتِي يَرَادُ أَنْ تَرْكَبَ إِلَيْهَا تِلْكَ النِّسْبَةُ بِوَاحِدٍ .

مثال ذلك :

أنا أردنا تركيب كل^١ وثلاث كل^٢ أربع مرات ، فنضرب ثلاثة ، في ثلاثة
نم في ثلاثة ثم في ثلاثة ، وكذلك الأربعة .

وإن كانت النسبتان مختلفتين فهما إما متواليان أو غير متواليين ،
والمتواليان^(١) هو مثل كل^١ ونصف كل^٢ ، وكل^١ وثلاث كل^٢ ، وغير المتواليين^(٢)
هو مثل كل^١ وثلاث كل^٢ ، وكل^١ وخمس كل^٢ ، وما أشبه ذلك .

فإن كانتا متواليين ، أخذنا أقل عددين في كل واحدة من النسبتين ،
فيؤخذ أصغر العددين من أحد الزوجين^(٢) هو أعظم العددين من الزوج الآخر ،

(١) النسب المتوالية . هي التي تتوالى على النظم الطبيعي بالمدد ،
فلا يتخطى في تواليها بنسبة أو أكثر من النسب الأوساط .

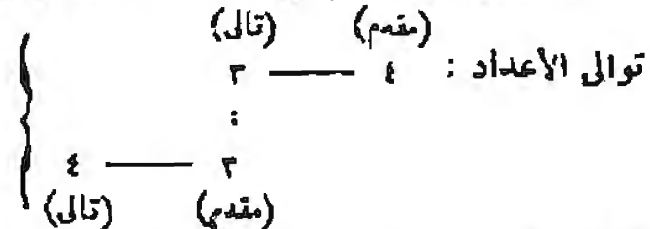
فالنسب المتوالية بالأعداد : (٨/٧/٦/٥/٤/٣/٢) ، هي متوالية على
الترتيب العددي كل اثنين منها في متوالية عددية بثلاثة حدود .

(٢) النسب غير المتوالية . هي التي تتوالى على غير ترتيب عددي متصل ،
فتختلف فيما بينها نسبة أو نسب من الأوساط المتصلة الحدود .

فالنسب : (٤/٣) ، (٦/٥) ، (٨/٧) ، إذا زكبت إلى بعضها ، فهي
ليست متوالية على النظم الطبيعي بالمدد ، فقد تختلف منها
النسبتان (٥/٤) ، (٧/٦) .

(٣) من أحد الزوجين : من أي هاتين النسبتين .

ويعنى بذلك أن يجعل الأصغر إذا كان تاليا في إحدى النسبتين
هو بعينه الأعظم المقدم في النسبة الأخرى التي تليها ، كما في



فيحدث من تركيبها على هذا الوجه أن يكون البعد المحيط بهما
هو بنسبة ما بين طرفي المتوالية ، بالحددين : (٢/٤) ، وهذه نسبة
البعد الذي بالكل : (١/٢) .

فَيَحْصُلُ ثَلَاثَةُ أَعْدَادٍ مُتَوَالِيَةٍ ، حَاشِيَتَانِ ^(١) وَوَاسِطَةٌ ، فَالنِّسْبَةُ الْحَاشِيَّةُ الْاَلْفَانِي إِلَى الْحَاشِيَّةِ الصُّغْرَى هِيَ النِّسْبَةُ الْحَادِثَةُ مِنْ تَرْكِيبِ الْمُسَبِّتَيْنِ .

مِثَالُ ذَلِكَ :

أَنَّا أَرَدْنَا أَنْ نُرَكِّبَ نِسْبَةَ كُلِّ وَاحِدٍ إِلَى كُلِّ وَثْنَيْ كُلِّ .

فَنَأْخُذُ اثْنَيْنِ وَثْلَانَةً وَأَرْبَعَةً ، فَالْثَلَاثَةُ مُشْتَرَكَةٌ ، وَهِيَ الْوَاسِطَةُ ، فَالنِّسْبَةُ الْحَاشِيَّةُ الْاَلْفَانِي ، وَهِيَ أَرْبَعَةٌ ، إِلَى الْحَاشِيَّةِ الصُّغْرَى ، وَهِيَ الْآخِرَةُ ، هِيَ النِّسْبَةُ الْمُجْتَمِعَةُ ^(٢) .

= وَكَذَلِكَ الْأَمْرُ عَلَى عَكْسٍ مَا تَقْدُمُ فِيمَا إِذَا كَانَ الْأَعْظَمُ هُوَ التَّالِي فِي أَحَدٍ مِنَ النَّسَبَتَيْنِ فَيَجْعَلُ هُوَ بَعِيْنَهُ الْمَقْدَمُ الْأَصْغَرَ فِي النَّسْبَةِ اَّتَى تَلَى هَذِهِ .

كَمَا فِي تَوَالِي الْأَعْدَادِ : (مَقْدَم) (تَالِي)

$$\left\{ \begin{array}{c} 2 \text{ ————— } 4 \\ : \\ 3 \text{ ————— } 6 \\ (مَقْدَم) \quad (تَالِي) \end{array} \right.$$

فِيحْدِثُ مِنْ هَذَا التَّرْكِيبِ أَنْ يَكُونَ الْبَعْدُ الْحَيْطُ بِجَانِبِ النَّسَبَتَيْنِ لِلتَّوَالِيَتَيْنِ هُوَ نِسْبَةُ الْحَدِيدَيْنِ . (٤/٢) . وَهِيَ نِسْبَةُ الْبَعْدِ إِلَى الْكُلِّ (٢/١) .

(١) حَاشِيَةٌ : طَرَفُ الْمُتَوَالِيَةِ .

وَقَوْلُهُ : « فَيَحْصُلُ ثَلَاثَةُ أَعْدَادٍ مُتَوَالِيَةٍ » حَاشِيَتَانِ وَوَاسِطَةٌ
يَعْنِي . يَحْصُلُ مِنْ تَرْكِيبِ النَّسَبَتَيْنِ التَّوَالِيَتَيْنِ . ثَلَاثَةُ حُدُودٍ فِي مُتَوَالِيَةٍ
عَدَدِيَّةٍ طَرَفَانِ وَوَاسِطَةٌ بَيْنَهُمَا . كَمَا فِي الْمُتَوَالِيَةِ « اَمْدَدِيَّةٍ بِالْحُدُودِ :
(٤/٢/٢) .

فَالْعَدَدُ ٢ طَرَفُ أَصْغَرَ . أَوْ حَاشِيَةُ صُغْرَى
وَالْعَدَدُ ٣ وَاسِطَةٌ عَدَدِيَّةٌ

وَالْعَدَدُ ٤ طَرَفُ أَعْظَمَ . أَوْ حَاشِيَةُ عَظَمَى

(٢) « النِّسْبَةُ الْمُجْتَمِعَةُ » . أَيْ . الَّتِي تُحِيطُ بِالنَّسَبَتَيْنِ جَمِيعًا . وَهِيَ نِسْبَةُ
بِالْحَدِيدَيْنِ : (٢/١) .

وَهَذِهِ النَّسْبَةُ تَحْدِثُ أَيْضًا مِنْ حَاصِلِ طَرَفٍ حَدِيٍّ أَحَدًا أَحْصَا فِي حُدُودِهِ
الْآخَرَى ، عَلَى التَّرْتِيبِ الْمُتَوَالِي . يَفْرَضُ أَنَّ الْأَصْغَرَ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ
الْحَدِّ الْمَقْدَمِ أَوْ الْحَدِّ التَّالِي . وَهِيَ :

$$\left(\frac{2}{1} \times \frac{3}{2} \right) \text{ أَوْ } \left(\frac{2}{1} \right) \text{ أَوْ } \left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \right) \text{ أَوْ } \left(\frac{4}{2} \right)$$

فإن كانتا غير متواليتين ، وأخذنا أقل الأعداد على تلك النسب ، حصل معنا أربعة أعداد^(١) ، فنفرض أعظمها حاشية عظمى وأصغرهما حاشية صغرى ،
 ٩٨ د فتبقى الواسطتان ، إحداهما قرينة^(٢) الصغرى والأخرى قرينة الكبرى ،
 فنضرب قرينة الكبرى في الحاشية الصغرى ، وقرينة الصغرى في الحاشية الكبرى ، فنسبة المجتمعين^(٣) أحدهما إلى الآخر ، هي النسبة المطلوبة .
 مثال ذلك :

نسبة كل واحد إلى كل ، ونسبة كل واحد إلى كل .

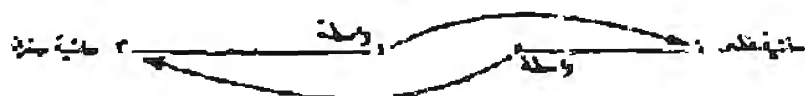
(١) وهذه أربعة أعداد مختلفة ليس فيها عدد مشترك في النسبتين ، وذلك لأنهما غير متواليتين بالعدد ، كما لو أريد تركيب النسبتين (٤/٣) ، (٦/٥) .

(٢) قرينة الصغرى : مقترنة في المناسبة مع الحاشية الصغرى : وذلك بحسب التركيب المتتالي للأعداد ، فتقترن الواسطة الأخرى في المناسبة مع الحاشية العظمى .

(٣) رقله : « فنسبة المجتمعين أحدهما إلى الآخر » :
 يعني ، وحاصل الضرب في المجتمعين ، وذلك كما لو رتب حدود النسبتين غير المتواليتين وهما : (٤/٣) ، (٦/٥) ، بتقديم النسبة الأعظم ، في المتوالية العددية بالحدود :



وكذلك أيضا بتقديم النسبة الأصغر ، في المتوالية العددية بالحدود :



فالنسبة الحادثة بتركيب هاتين النسبتين واحدة من حاصل الضرب في الحالين وهي بالحدين : (٢٤/١٥) أو (٨/٥) .
 وهذا بعينه ينتج أيضا من حاصل ضرب حدى أحدهما في حدى الأخرى على الترتيب بفرض أن الأصغر في كل منهما مقدم أو تال ، هكذا :

$$(٨/٥) = (٤/٣ \times ٢/١) \text{ أو } (٨/٥) = (٤/١ \times ٢/٥)$$

فَنَأْخُذُ ثَلَاثَةً وَأَرْبَعَةً وَخَمْسَةً وَسِتَّةً ، فَنَفْرِضُ السَّتَّةَ أَعْظَمَ الْحَاشِيَتَيْنِ وَالثَّلَاثَةَ أَصْغَرَ الْحَاشِيَتَيْنِ ، فَيَبْقَى الْخَمْسَةُ وَالْأَرْبَعَةُ وَاسْطَتَيْنِ ، وَالْخَمْسَةُ قَرِيبَةُ الْحَاشِيَةِ الْكُبْرَى وَالْأَرْبَعَةُ قَرِيبَةُ الْحَاشِيَةِ الصُّغْرَى .

فَنَضْرِبُ الْخَمْسَةَ فِي ثَلَاثَةٍ وَالْأَرْبَعَةَ فِي سِتَّةٍ ، فَنَسِبَةُ أَرْبَعَةٍ وَعِشْرِينَ إِلَى خَمْسَةٍ ^(١) عَشْرَةٌ هِيَ النَّسِبَةُ الْمُرَكَّبَةُ مِنْ نِسْبَةِ كُلِّ وَثَلْتٍ كُلِّ إِلَى كُلِّ وَخَمْسٍ كُلِّ . وَلَنَتَّخِذُ فِي تَرْكِيبِ نِسْبَةِ الْأَمْثَالِ وَمَا يَوَاقُهَا مِنَ النَّسَبِ حَذْوً مَا ذَكَرْنَا .



٢ — « تَحْلِيلُ النَّسْبَةِ إِلَى نِسَبٍ »

وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُحَلِّلَ نِسْبَةً وَاحِدَةً إِلَى نِسَبٍ ، فَتَمَّاكَ النَّسَبُ ، إِمَّا أَنْ تَكُونَ أَعْدَادُهَا ^(٢) الْأَوَّلُ مُتَسَاوِيَةً التَّفَاضُلِ ^(٣) ، وَإِمَّا أَنْ تَكُونَ زِيَادَاتٍ أَعْدَادِهَا الْأَوَّلِ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ مُتَفَاضِلَةً ^(٤) .

فَإِنْ أَرَدْنَا أَنْ نَقْسِمَ نِسْبَةً إِلَى نِسَبٍ يَنْتَازِي تَفَاضُلُ أَعْدَادِهَا الْأَوَّلِ . فَإِنَّا نَأْخُذُ أَقَلَّ عَدَدَيْنِ هُمَا فِي النَّسَبِ مُطَابِقَانِ . وَنُضَمُّهُمَا كَقُلِّ وَنَحْصِفُ مِنْهُمَا

(١) ونسبة ٢٤ الى ١٥ هي بمينها النسبة (٥/٨) الناتجة من حاصلي الضرب .

(٢) « أعدادها الأول » : أعدادها البسيطة في أصل المقادير وفي نسخة (س) : « أعدادها الأولى » .

(٣) « متساوية التفاضل » : يعني : « متساوية الزيادات بين حاصلي كل نسبة » حتى رتب تلك النسب ترتيباً متوالياً . كما في أعداد النسب المتوالية بالحدود : (٩/١٠/١١/١٢) .

(٤) متفاضلة : مختلفة الزيادات بين حاصلي كل نسبة من النسب المتوالية . كما في أعداد النسب المتوالية بالحدود : (١٨/١٩/٢٠/٢١) .

بعدد^(١) النسب التي إليها أردنا قسمة النسبة ، فالأعداد المتوسطة التي بين
المجتَمعين هي الأعداد المطلوبة على تلك النسب .

مثال ذلك :

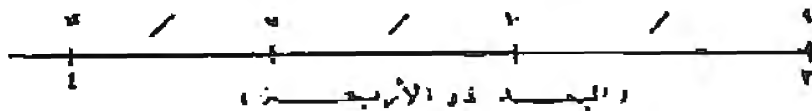
أنا أردنا أن نقسم^(٢) نسبة كلِّ وكلِّ إلى ثلاثٍ نسبٍ تتساوى
زيادات أعدادها الأول .

فنضرب الثلاثة والأربعة ، كلِّ واحدٍ منهما في ثلاثة ، فيحصل معنا
اثنا عشر وتسعة ، وما بين اثني عشر وتسعة ، عشرة وأحد عشر .

فيحصل معنا ثلاث نسب في أربعة أعداد ، وهي نسب ، كلِّ وجزءه
من أحد عشر جزءاً من كلِّ ، وكلِّ وعشر كلِّ ، وكلِّ وتسع كلِّ .
وإن أردنا أن نقسمها^(٣) بنسب تتفاضل زيادات أعدادها ، قمنا بالنسبة

(١) « بعدد النسب » أي ، بمثل عدد الأقسام التي أردنا أن نقسم بها
النسبة المعطاة ، وذلك بأن يضرب كل من حدى النسبة في عدد
الأقسام المطلوبة ،

كما في قسمة البعد ذي الأربعة الذي نسبته بالحدين $(\frac{4}{3})$ إلى ثلاثة
أبعاد متوالية النسب ، فيضرب الحدان كل في ثلاثة ، وهو عدد
الأقسام ، ثم ترتب فيما بين الطرفين الأعداد الاوساط المتوالية على
الترتيب ، فيحصل من ذلك الجنس المسمى بالقوى المتصل الأشد ،
في متوالية عددية بالحدود :



(٢) في نسخة (م) : « أنا أردنا أن نحلل » .

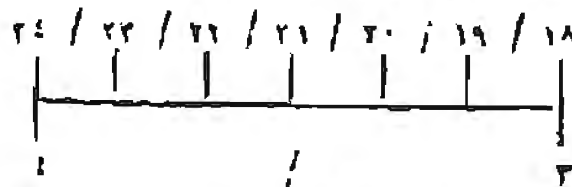
وتحليل النسبة الواحدة إلى عدة نسب ، وأضح أنه تقسيم تلك النسبة
إلى نسب محدودة .

(٣) « أن تقسمها » : يعني ، أن تقسم النسبة بالحدين $(\frac{4}{3})$ إلى
نسب زيادات أعدادها متفاضلة .

بنسب تتأري^(١) زيادات أعدادها وقسمنا إحدى تلك النسب بنسب ، أو نقسم النسبة الأولى إلى نسب متساوية في زيادات الأعداد ، ثم نأخذ منها أعداداً غير متوالية على النسب التي أردناها فتحصل لنا منها نسب متفاضلة زيادات الأعداد ، أو نقسم النسبة الأولى بأعداد^(٢) من الأقسام مختلفة ، فتحصل لنا نسب متفاضلة^(٣) زيادات الأعداد .

(١) قوله : « بنسب تتوالى زيادات أعدادها » :
يعنى ، أن نقسم النسبة بنسب متوالية بالعدد ، ثم نقسم أحدها بنسب أخرى ، أو أن تختار أعداد غير متوالية على النسب التي أردناها متفاضلة .

وظاهر أنه كلما كانت الأقسام بنسب متوالية أكثر ، كان ذلك أكثر امكاناً لتقسيم النسبة أقساماً متفاضلة الزيادات ، كما لو جعلنا النسبة $(\frac{4}{3})$ محدودة بالعدد ١٨ (١٨ إلى ٢٤) ، ثم رتبنا بينهما الأوساط العددية في المتوالية بالحدود :



فانه بذلك يمكن أن تؤخذ من هذه متواليات بالأربعة أو بالخمس حدود ، كل منها متفاضلة الزيادات بعضها على بعض .

(٢) « بأجزاء من القسمة » : بأوجه من تقسيم نسبة إلى عدة نسب .
(٣) والنسب المتفاضلة زيادات أعدادها بعضها على بعض . هي أصلاً نسب متساوية الزيادات في متوالية عددية . ثم تفاضلت زيادات الحدود بتخلف بعض الأوساط منها ، ومثال ذلك :

المتوالية بالحدود : $(\frac{24}{18} / \frac{21}{19} / \frac{20}{22} / \frac{23}{24})$

أو بالحدود : $(\frac{24}{18} / \frac{21}{20} / \frac{22}{19} / \frac{23}{24})$

أو بالحدود : $(\frac{24}{18} / \frac{22}{19} / \frac{21}{20} / \frac{23}{24})$

فهذه جميعها متواليات حدودها متفاضلة الزيادات ، أخذت أصلاً من المتوالية العددية بالحدود : $(\frac{24}{18} / \frac{21}{19} / \frac{20}{22} / \frac{23}{24})$. بين طرفي النسبة $(\frac{4}{3})$ لعدد ذي الأربعة . ثم تخلف في كل منها بعض الأوساط العددية فتفاضلت زيادات حدودها .

٣ - « تفصيل نسبة من نسبة »

وإذا أردنا أن تفصيل^(١) نسبة من نسبة ، أخذنا أقل عددين هما على تلك النسبة^(٢) ، وضربنا أصغر أحد الزوجين^(٣) في أعظم الزوج الآخر ، وأصغر الآخر في أعظم الزوج الأول ، فنسبة أحد العددين الحادثين إلى الآخر هي النسبة الباقية .

(١) في نسخة (س) : « وإذا أردنا تفصيل نسبة »

(٢) في نسخة (د) : « على تلك النسب »

والمراد ، أن نأخذ أقل عددين على تلك النسبة ، سواء منها المنصوب أو المفصول منه ، أو كليهما

(٣) قوله : « ضربنا أصغر الزوجين في أعظم الزوج الآخر ، وأصغر الآخر في أعظم الأول »

يعنى ، أن نضرب أصغر عددي النسبتين ، بفرض أنه المقدم ، في أعظم عددي النسبة الأخرى ، بفرض أنه التالى ، أو بالعكس ، فالعددان الحادثان هما حدا النسبة الباقية من فصل أحدهما الأصغر من النسبة الأكبر .

ومثال ذلك ، كما لو أردنا أن تفصل نسبة البعد الطنيني بالحدين : (٩/٨) من نسبة ذى الأربعة بالحدين : (٤/٣)

$$\left. \begin{array}{l} \text{فنضرب العدد (٣) وهو مقدم النسبة الأكبر} \\ \text{فى العدد (٩) وهو تالى النسبة الأقل} \end{array} \right\} ٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{ثم نضرب العدد (٤) وهو تالى النسبة الأكبر} \\ \text{فى العدد (٨) وهو مقدم النسبة الأقل} \end{array} \right\} ٣٢ = ٨ \times ٤$$

فتكون نسبة (٢٧ إلى ٣٢) هي النسبة الباقية وهي فضل ذى الأربعة على بعد طنيني .

وهذا الناتج بعينه ، يحدث من قسمة حدى النسبة الأعظم على حدى النسبة الأصغر ، هكذا :

$$\frac{٢٧}{٣٢} = \frac{٩}{٨} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٢٧}{٣٢}$$

وهي النسبة الباقية .

مثال ذلك :

نسبة كل وكل وثلاث كل ، أردنا تفصيلها من نسبة كل ونصف كل .
فتأخذ أقل الأعداد التي هي على هذه النسب وهي ثلاثة والثاني ،
وأربعة وثلاثة .

فنضرب ثلاثة ، وهي أعظم الزوج الأول ، في الثلاثة ، التي هي أصغر
الزوج الثاني ، ونضرب اثنين في أربعة .

فإن نسبة التسعة إلى الثمانية هي النسبة الباقية ، وتلك هي نسبة كل
وثن (١) كل .

فهنا جميع ما يحتاج إليه في هذه الصناعة من الأعداد .

وقد تبين فيما سلف الجهة التي بها تختل النعم والأبعاد حتى يمكن
تحصيل مقاديرها بالأعداد المفردة (٢) ، والجهات التي بها تتصور حتى
تصير بسبب ذلك إلى تقديرها بالأعداد المضافة (٣) ، ونبين فرقا ما بين

(١) كل وثن كل : هو النسبة (١/٢) . بالحدس : (٩/٨) . وهذه
النسبة الباقية تحدث أيضا . في هذا المثال . من حاصل نسبة النسبة
الاعظم على النسبة الأصغر . هكذا :

$$\frac{\frac{9}{8}}{\frac{8}{8}} = \frac{9}{8} \times \frac{8}{8} = \left(\frac{9}{8} \right) . وهي النسبة الباقية .$$

(٢) . بالأعداد المفردة : أي . بالأعداد الدالة على مقادير الأبعاد المفردة في
ذواتها دون أن تضاف إلى أبعاد آخر .

(٣) . بالأعداد المضافة : يعنى . بالأعداد التي تدل على أطراف النعم
المتوالية في بعدين فأكثر . بإضافة بعضها إلى بعض .

النظرين^(١) أعني نظراً آل « أرسطقسانس^(٢) » ونظراً آل « فيثاغورس » ،
وبأن لنا نحن نحو النظر في هذه الصناعة بالحقيقة ، أي نحو هو .

(١) قوله : « وقد تبين لنا فرق ما بين النظرين » ، أعني نظير
آل « أرسطقسانس » ونظراً آل « فيثاغورس » :

يعني ، وقد تبين لنا فيما تقدم من القول الفرق بين النظر المجمل غير
المستقصى في مقادير الأبعاد ، الذي يراه بعض الناس من أصحاب
« أرسطكسينوس » ، وهو ما قد تبين فيه أن بعد الفضلة نصف بعد
العودة ، - وبين النظر المستقصى بالحساب في العلم الطبيعي على
مذهب « فيثاغورس » .

(٢) في جميع النسخ : « أرسطقسانس » ،

والمؤلف يعني به « أرسطكسينوس » (Aristoxenus) ، وهو من مؤلفي
قلماء اليونان ، من الفلسفة والعلوم العقلية والموسيقى ، ظهر حوالي
سنة ٣٢٠ قبل الميلاد ، وهو من تلاميذ « أرسطو » ، ويقترون اسمه
دائماً بالموسيقى اليونانية القديمة فنسب إليه المبادئ النظرية التي
تحيط بمعرفة النغم واتفاقاتها وأجناسها اللحنية وأنواع الجماعات
فيها ، غير أنه كان يذهب في تعاليمه مذهبا يختلف عما هو عليه في
العلم الطبيعي ، الذي اتبعه أصحاب « فيثاغورس » في تعريف مقادير
أبعاد النغم ، والمعروف عن الفرق بين النظرين ، أن آل « فيثاغورس »
يتخذون المبدأ الطبيعي أساسا في تعريف مقادير الأبعاد الصوتية
بدلالة الحدود الدالة على النغم في الأوتار المهتزة ، وأما آل
« أرسطكسينوس » ، فإنهم يجعلون النغم محدودة العدد ، وذلك بتقسيم
نسبة ذي الكل بالحددين (٢/١) أقساما متساوية النسب في متوالية
هندسية على أساس نسب جذرية ، فتخرج نغم محدودة في نسب
محدودة يظن بها أنها أقرب في المسموع إلى اتفاقات النسب المشهورة
في التقسيم الطبيعي

وهذا الرأي قد يكون ، في نظرهم ، بدعوى أن النسب العددية
البسيطة ، متى خلطت نفسها في الجماعات المختلفة ، يحدث عنها
أبعاد صغار متشابهة ومتقاربة في الكمية ، وأنه يمكن أن يستعاض عن
أثنين أو أكثر منها بنسبة تقوم مقامها تؤخذ من التقسيم المناسب
بالقوة ، وأيضا بحجة أن الأذن قد لا تميز الفرق في المسموع بين النسب
الجذرية المقربة وبين النسب العددية الصحيحة ، ولذلك فإنها تؤدي
في الاتفاقات والمتجانسات النغم المسموعة عن النسب العددية ، غير
أن هذا النظر وإن كان لا يلحق الصناعة العملية منه كبير مضرة ، فإنه
لا يستقيم مع العلم في الصناعة النظرية .

وأما سائر العبادىء المأخوذة من سائر الصناعات ، فإنها لما كن قد يمكن أخذها من الأمكنة التى استعملت فيها من كتابنا ، صار تعديدها هنا فضاء^(١) فتركتها ، وهو بين أن طريق التحليل عكس طريق التركيب ، وطريق التركيب هو الذى استعملناه فى كتابنا^(٢) فى الصناعة ، وطريق التحليل هو الذى سلكناه هنا^(٣) .

تمت المقالة الثانية^(٤)

وبها يتم الجزء الأول فى المدخل إلى صناعة الموسيقى

والتقسيم الذى كان اسحاب ارسنكسينوس ، من قسدها اليوناني ينعمونه ، لا يختلف كثيرا عما هو عليه الآن فى الآلات الأوروبية ، وعو ان ذا الكل ينقسم بالجذر الثانى والسبعين ، فيؤخذ من هذه الاقسام المتناسبة نسب الابعاد المشيرة ، بفرض ان .

البعد الطينى بعد منها اثنى عشر : (١٢) بدلا من النسبة (٩ / ٨) والبعد ذا الأربعة بعد ثلاثين : (٣٠) بدلا من النسبة (٤ / ٣) والبعد ذا الخمسة بعد اثنين وأربعين : (٤٢) بدلا من النسبة (٣ / ٢) وقد كان المتأخرون من اليونان يقسمون ذا الكل بالجذر الثامن والستين ، وذلك بئى يفرض للبعد ذا الأربعة منها العدد : (٢٨) . ثم يقسم هذا العدد فى الجنس القوى المستعمل الى ثلاثة ابعاد : .

أعظمها ، بعد منها اثنى عشر : (١٢) ، بدلا من البعد الطينى بنسبة (٩ / ٨) ، وازسطها بعد منها تسعة : (٩) بدلا من النسب المتوائمة بالحدود (١٢ / ١١ / ١٠ / ٩)

وأصغرها بعد منها سبعة : (٧) بدلا من النسب المتوائمة بالحدود (١٦ / ١٥ / ١٤ / ١٣)

والتقسيم المتناسب المعمول به فى وقتنا هذا ، فى الموسيقى الأوروبية ، هو ما يحتوى على البعد الطينى ونصفه ، وعو الحدث من امسكاف الجنس الذى كان العرب قدما يسمونه ، الجنس القوى ذا المدتين ، .

(١) « فضلا » : يعنى ، زائدا أو تكريرا

(٢) قوله « كتابنا فى الصناعة » : يعنى به الجزء الثانى فى امسكاف الصناعة ، وهو الذى يلى كتاب المدخل الى صناعة الموسيقى .

(٣) « هنا » : أى فى كتاب المدخل .

(٤) ونهاية المقالة الثانية التى بها يتم كتاب المدخل الى صناعة الموسيقى ، تنتهى فى جميع النسخ بعد عدة أسطر جعلناها اسماح المقالة الأولى من الفن الأول ، فى الجزء الثانى ، حيث سيق العول يطلب ذلك .

كتاب

الموسيقى الكبير للفياسوف أبي نصر الفارابي

المتوفى سنة ٣٣٩ هـ

الجزء الثاني

في

صناعة الموسيقى

ويشتمل هذا الجزء على ثلاثة فنون، كل منها كتاب في مقالتين :

الفن الأول : « في اسطوانات صناعة الموسيقى »

والفن الثاني : « في الآلات المشهورة ، والنغم المحسوسة منها »

والفن الثالث : « في تأليف الألحان الجزئية »

الجزء الثاني

من كتاب الموسيقى الكبير

للفيلسوف أبي نصر الفارابي

المتوفى سنة ٣٣٩ هـ

الفن الأول

^(١) اسطقتات صناعة الموسيقى

(١) «الاسطقيس» ، أعجمية معربة عن اليونانية ، ومعناها الأصل أو الجوهر . وبالنسبة إلى ذلك ، «اسطقتات صناعة الموسيقى» هي أدق أوصافها ومبادئها الأول التي تتركز عليها مادة العلم والمعرفة بها .

وقد وجد ، في هذا المعنى ، بهامش الصفحة ٢٠٣ من النسخة المحفوظة بدار الكتب المصرية ، تحت رقم (٤٣٠ فنون جيزة) وهي التي أشير إليها في مقدمة الكتاب بحرف (د) ، من هذا الحفظ ، ما يلي :

«الاسطقيس» ، هو الجسم الأول الذي باجماعه إلى أجسام أولي نخاعية له في النوع ، يقال إنه اسطقيس لها ، فذلك قيل إنه أصغر ما ينتهي إليه تحليل

الأجسام ، فلا يوجد فيه قِسمَةٌ إلَّا إلى أجزاء متشابهة في الرُّكن ، والركنُ جسمٌ بسيطٌ ، وهو جزءٌ ذاتيٌّ للعالم ، مثلاً الأفلaki والعناصر ، فالشيء بالقياس إلى العالم رُكنٌ ، وبالقياس إلى ما يترَكَّب منه اسطَقِيسٌ ، وبالقياس إلى ما يتكوَّن عنه ، سواء كان كونه عنه بالتركيب والاستِحالة معاً أو بالاستِحالة عنه ، عنصرٌ ، فإنَّ الهواءَ عنصرٌ للسَّحاب بتكاثفه وليس اسطَقِيساً له ، وهو اسطَقِيسٌ وعنصرٌ للنبات ، والفلَكُ هو ركنٌ وليس باسطَقِيسٍ ولا عنصراً »

المقالة الأولى

من اثبت الأول

(حدوث الصوت والنغم في الأجسام)

ولما كان طريق التحليل^(١) يستعمل فيه تقديم الأقدم فالأقدم في الوجود^(٢) ، وكان أقدم ما تشتمل عليه هذه الصناعة في الوجود هي المبادئ المأخوذة من العلم الطبيعي^(٣) ، ثم بعض المبادئ الهندسية ، ثم العددية^(٤) ، إذ كانت العددية لا يمكن استعمالها دون أن يتقدم قبلة المبادئ الهندسية ، والهندسية لا يمكن استعماله أو يتقدمه العلم^(٥) الطبيعي ، ثم

(١) « طريق التحليل » : المصير من نهايات الأشياء المركبة الى مبادئها الأولية .

(٢) « الأقدم في الوجود » : يعنى الأقدم في التكوين من المبدأ .

(٣) العلم الطبيعي . هو ما ينظر في الأشياء التي هي طبيعية من أول الأمر ،

كالضوء والصوت والحرارة والقادة وغير ذلك .

وأقدم ما تشتمل عليه هذه الصناعة هو العلم الطبيعي الذي ينظر في

الاصوات والنغم وكيفية حدوثها في الاجسام .

(٤) المبادئ العددية . من لواحق العلم الطبيعي . وتستعمل في صناعة

الموسيقى عند التنظر في مقادير النغم ونسبها الى بعضها ومنزلاتها

واتفاقاتها وما يعرض لها بالحدة والنقل .

واما المبادئ الهندسية . فان بعضها يستعمل في ذكر الامر في صنعة

الاجسام والآلات التي منها تخرج النغم . وفي الأوصاف التي يارم فيها

القياس والمناسبة .

(٥) في نسخة (د) : « او يتقدمه المبدأ الطبيعي » .

٢٠ س { أن الذي نَفَتَحْ به كتابنا هذا هو التَبْدَأُ الطَّبِيعِيُّ ، فَنَبْتَدِئُ فَنَقُولُ ^(١) :
 ١٠٢ د { إنَّ من الأجسام ما إذا زَحَمَ ^(٢) جسمٌ آخَرَ لم يَقَاوِمِ الزَّاحِمَ وَأَثَادَ له ، إمَّا

بأن يَنْدَفِيعَ إلى عُمَقٍ نَفْسِهِ مِثْلُ الأجسامِ الجَامِدَةِ اللَّيِّنَةِ ، أو أن يَنْخَرِقَ لِلزَّاحِمِ مِثْلُ
 الأجسامِ الرُّطْبَةِ ، أو أن يَنْتَحِيَ إلى الجِهَةِ الَّتِي إِلَيْهَا كَانَتْ حَرَكَةُ الزَّاحِمِ مِنْ غَيْرِ
 مُقَاوَمَةٍ أَصْلًا ، فَتَمَّ كَانُ كَذَلِكَ ، لَمْ يُوجَدْ فِي الْجِسْمِ الَّذِي زُحِمَ صَوْتُ أَصْلًا .

ومنها ، ما إذا زُحِمَ بِجِسْمٍ آخَرَ قَاوِمٌ ^(٣) الزَّاحِمَ ، فَلَمْ يَنْخَرِقْ لَهُ وَلَمْ يَنْدَفِيعْ ،
 لَا إِلَى عُمَقٍ نَفْسِهِ وَلَا إِلَى الْجِهَةِ الَّتِي إِلَيْهَا حَرَكَةُ الزَّاحِمِ ، وَكَذَلِكَ مِثْلُ جَمِيعِ الأجسامِ
 الصُّلْبَةِ ، مَتَى كَانَتْ قُوَّةُ الزَّاحِمِ دُونَ قُوَّةِ الَّذِي زُحِمَ ^(٤) ، وَحِينَئِذٍ يُسَكِّنُ مَتَى
 قُرْعَ أن يُوجَدْ لَهُ صَوْتُ .

وَالْقُرْعُ ^(٥) هُوَ مُنَاسَّةُ الْجِسْمِ الصُّلْبِ جِسْمًا آخَرَ صُلْبًا مُزَاحِمًا لَهُ عَنْ حَرَكَةٍ ،
 وَالْأَجْسَامُ الَّتِي لَدَيْنَا ^(٦) تَتَحَرَّكُ إِلَى جِسْمٍ آخَرَ فِي هَوَاءٍ أَوْ فِي مَاءٍ أَوْ فِيمَا جَانِبَهُمَا
 مِنَ الْأَجْسَامِ الَّتِي يَسْهُلُ انْخِرَاقُهَا .

(١) وهذا الموضوع ، في جميع النسخ ، هو آخر المقالة الثانية التي بها يتم
 كتاب «المدخل إلى صناعة الموسيقى» ، وأول المقالة الأولى من الفن الأول
 وهو كتاب اسطقسات صناعة الموسيقى .
 غير أنه لضرورة يقتضيها سياق المعنى ، قد آثرنا أن نجعل بعض ما تقدم
 من ختام كتاب المدخل إلى صناعة الموسيقى ، افتتاح المقالة الأولى من
 الفن الأول في الجزء الثاني الذي يستعمل على صناعة الموسيقى .

- (٢) «زحمة جسم» : صدمه .
 وفي نسخة (س) : «إذا زحمه جسم»
 (٣) «قاوم الزاحم» : تصدى له .
 (٤) في نسخة (م) : «دون قوة الزحوم»
 (٥) القرع : الصدم بحركة ضاربة .
 (٦) قوله : «والأجسام التي لدينا» :
 يعني والأجسام التي نالها في أحداث النغم والأصوات .

ومتى تحرك الجسم^(١) القارِعُ إلى المقروع الذى يقرعه فإن أجزاء الهواء^{١٠٣} التى بينه وبين المقروع ، منها ما قد ينخرق له^(٢) ويبقى من الهواء أجزاء لا تنخرق ، لكن تندفع بين يديه^(٣) فيضطره القارِعُ إلى أن ينضغط بينه وبين الجسم المقروع فينفلت من بينهما ثانياً ، كما يمرض الخرزة^(٤) إذا ضغطت بين أصبعين أن تنفلت من بينهما .

ومتى نبا الهواء^(٥) من بين القارِعِ والمقروع مجتمعاً متصلاً^(٦) الأجزاء ، حدث حينئذ صوت ، وكلما كان الهواء الثانى من بينهما أشد^(٧) اجتياًءاً ، فحدث الصوت فيه أمكن^(٨) وأجود ، وذلك مثل ما ينبو متى قرعت الأجسام^(٩) الصلبة المتراصة^(١٠) الأجزاء ، مثل النحاس والحديد ، ومتى كان المقروع خشناً أو متخلخل الأجزاء ، كان ذلك فيه أقل إمكاناً ، وأقل ذلك إمكاناً الصوف والأسفنج .

وقد يحدث فى الهواء وحده صوت أيضاً ، ينشأ ما يمرض متى قروع

(١) القارِع : هو الجسم الزاحم . والمقروع هو الجسم الذى يقع عليه حركة الزاحم .

(٢) ينخرق له : يسهل اجتيازه .

(٣) تندفع بين يديه : تترد ثانية .

(٤) الخرزة : جسم صغير أملس مستدير .

(٥) نبا الهواء : اندفع بشدة .

(٦) فى نسخة (س) : ومنحصل الأجزاء .

(٧) أشد اجتياًءاً : أكثر اتصالاً وتماسكاً .

(٨) « أمكن واجوده » : يعنى ، أوضح وأظهر للصوت .

(٩) فى نسخة (د) : « الأجسام الصلبة المتراصة » .

(١٠) المتراصة الأجزاء : أى ، المتكاثفة المادة .

بالسيّاط ، وذلك أنّ الجزء من الهواء الذي يقرّعه السّوطُ يقاومُ السّوطَ ولا ينفخِرُ له ، بل يَبْقَى جَمِيعُ الأجزاء مُتَّصِلًا ، فيقومُ ذلك مقامَ النّحاسِ وما أشبهه ، وكذلك للماء أيضاً فإنّه متى قارَمَ القارِعَ وَجَدَ له صوتٌ ، ومتى انْحَرَقَ ولم يقاوم^(١)

١٠٤ لم يَكُنْ له صوتٌ أصلاً ، فهذه صِفَةُ جُمْلَةِ حُدُوثِ الصّوتِ كيف يكون .

وأما كيف يتأدّى^(٢) إلى السّمع ، فإنّ الهواء الذي يَنْبُؤُ من لَقْرُوعِ هو الذي يَحْمِلُ الصّوتَ ، فيحركُ يَمَثُلُ حَرَكَتِهِ الجزء الذي بآيه ، فيَقْبِلُ الصّوتُ الذي كان قبله الأوّلُ ، ويحركُ الثّاني ثانياً يليه فيَقْبِلُ ما قبله الثّاني ، والثالثُ رابعاً^(٣) يليه ، فلا يَزَالُ هذا التّدَاوُلُ من واحدٍ إلى واحدٍ حتى يكون آخِرُ ما يتأدّى إليه^(٤) من أجزاء الهواء هو الهواء الموجودُ في المّاخِئِ^(٥) ، وهو الصّماخُ ملائِ للعضو الذي فيه القوّة التي بها يُسْمَعُ ، فيتأدّى ذلك إلى القوّة فيسمعه الإنسان . والنّفْثَةُ^(٦) ، صوتٌ لا يَبُثُّ زماناً واحداً محسوساً ذا قَدَرٍ في الجسم الذي فيه

يُوجَدُ ، وأما في أيّ جسم تحدث النّفْثَةُ ، فذلك :

- (١) هكذا في نسخة (م) .
- وفي نسخة (د) : « ولم يقاوم أصلاً لم يكن له صوت » .
- (٢) يتأدّى إلى السّمع : يحصل الشّعور به عن طريق الأذن .
- (٣) قوله : « والثالث رابعاً يليه » .
- يعنى بذلك الموجات الهوائية المتلاحقة وراء بعضها التي تحمل الصوت إلى السّمع ، فيحدث الإحساس به .
- (٤) ما يتأدّى إليه : ما يتأدّى إلى السّمع .
- (٥) الصّماخ ، والصّماخ : تجويف الأذن فيما يحيط بالفتحة الرقيق المسمى : « طبلة الأذن » ، فانه متى قرعها الهواء اهتزت مرددة تموجاته الحادثة من خارج ، فينبه المخ ، فيحصل الشّعور بالصوت .
- (٦) النّفْثَةُ هي الصوت المتبول بالكمية والكيفية .
- وقد عرفها المؤلّف ، في غير هذا الموضع ، بقوله : « وأعنى بالنغم الأصوات المختلفة في الحدة والثقل التي يخيّل كأنها ممتدة » .

إثنا في الأجسام المهتزّة ، والمهتزّة هي التي متى حُرِّكَتْ بقيت فيها الحركة إلى الجوانب^(١) زماناً وشاعت في أجزائها^(٢) شيئاً شيئاً في جزء جزء وإن فارقها المحرك^(٣) ، وذلك مثل الأوتار ، وإنما حدثت الأنفحة فيه^(٤) ، من قيل أن الحركة الباقية^(٥) فيه يتفّض بها الوتر الهواء عن نفسه ، فتحدث في الهواء قرعات متصلة ، فتدوم ما دامت تلك الحركة فيه^(٦) باقية إلى أن يسكن فيقطع الصوت حينئذ .

وإثنا في الذي يرحف على الجسم المقروع بقرعات متصلة ، وذلك مثلاً الرباب^(٧) فينبى عنه الهواء .

وإثنا في الهواء الذي يسرب شيئاً شيئاً بدفع شديد في جسم مجوف مقروع ، فيقرع الهواء جوانب باطن الجسم أو يقرع الهواء نفسه بعنفه بهنأ على اتصال زماناً ما ، فإنه تحدث نفحة ، وذلك مثل ما في المزمار وما أشبهها .

(١) « إلى الجوانب » : أي ، إلى جوانب الجسم المهتز ، كما ذلك في الامتزازات المستعرضة في أوتار الآلات .

(٢) في نسخة (د) : « في أجزائه » .

(٣) المحرك : الجسم الذي أوجد الحركة .

(٤) فيه . . . : يعني « في الوتر » .

(٥) « الحركة الباقية فيه » : يريد بها تردد الوتر .

(٦) في نسختي (م) ، (د) : « ما دامت تلك الحركة فيها باقية » .

والمعنى : « ما دامت في الوتر حركة تحدث بها في الهواء قرعات متصلة » .

(٧) « الرباب » . وما جازعها من الآلات التي تحدث فيها الأصوات بالرحف

على أوتارها بجسم آخر .

أو يكون الهواء المَقْرُوعُ أو الهواء^(١) النَّابِي عن المَقْرُوعِ يَتَدَخَّرُ^(٢) على جسم أَمَلَسَ ، أو يكون هذا الهواء نفسه إذا فارقَ الذي عنه نَبَا ، يَتَّفِقُ فيه أن يَصْدِمَ جسماً آخَرَ فَيَدْبُو عنه أيضاً ، وينكفي^(٣) فَيَصْدِمُ من خلفه آخَرَ ، ثم يَنْكُفِي أيضاً فَيَصْدِمُ آخَرَ ، ولا يزال هذا التَّدَاوُلُ حتى تَسْكُنَ حَرَكَتُهُ ، فإنه تَحْدُثُ نَفْثَةٌ .

فهذه الأشياء هي التي منها تَحْدُثُ النِّفْثُ .

(أسباب الحِدَّةِ والثُّقُلِ في الأصوات)

وأما حِدَّةُ الصَّوْتِ^(١) وَثِقَلُهُ فَإِنَّمَا يَكُونُ بِالْجَلِيَّةِ متى كان الهواء النَّابِي شديداً الإِجْتِمَاعِ^(٢) ، أو كان في الحالِ الدُّوْنِ^(٣) من الإِجْتِمَاعِ ، فإنه إن كان شديداً الإِجْتِمَاعِ كان الصَّوْتُ أَحَدًا ، ومتى كان أَقْلَ إِجْتِمَاعًا وَتَرَاصُّمًا كان الصَّوْتُ

(١) الهواء النابى عن المقروح : الهواء المندفع التردد اثر اصطدام الجسم المقروح بجسم قارع له .

(٢) « يتدخرج على جسم أملس » : يصطدم بسطح الجسم الأملس فيحدث عن ذلك صوت ، كما في رنين المعادن والخشب .

(٣) ينكفي : يعود راجعاً .
والمراد في ذلك أن تحدث في الهواء موجات ترتد بأعيانها مراراً عندما تصادف في طريقها حاجزاً ، كما ذلك في رجح الصوت في الآلات .

(٤) هكذا في نسخة (د) .

وفي نسخة (م) : « وأما حدة النغم وثقلها »

(٥) شديد الاجتماع : قوى الاتصال سريع التردد .

(٦) وفي الحال الدون : بمعنى ، في الحال الأقل ، التي يكون فيها تردد الهواء بطيئاً ثقيلًا .

أثقل ، وجميع ما يقل الإجماع الأشد في الهواء هو السبب في أن يقل الصوت
الأحد ، وما يقل الإجماع الدون فهو السبب في أن يقل الصوت الأثقل .

وأحد ما يقل الإجماع في الهواء هو سرعة حركته وسرعة نبوه^(١) ،
فإنه بسرعة حركته يسابق بشدة فيصل إلى السمع مجتمعا .

وكذلك متى كان زخم القارع^(٢) أشد كان الصوت أحد ، من قبل
أنه يقل في الهواء الثاني اجتماعا أشد ، ومتى كانت زخمه أقل كن
الصوت أثقل .

٢١٦

وأیضا ، فإن الجسم المقروع متى كان أكثر عملادة وملاسة وصلابة كان
الصوت أحد ، من قبل أن الهواء متى نبا عن جسم بهذه الحال كان
اجتماعه أشد .

وأیضا ، فمتى كان الهواء التدفوع أكثر وكانت قوة الذي دفعه أخف
كان الهواء أبدا حركة ويكون من الإجماع بالحال الدون^(٣) فيكون الصوت
أثقل ، ومتى كان الهواء قليلا والقوة الدافعة أقوى كانت حركة الهواء أسرع
وكان أشد اجتماعا ، فكان الصوت أحد .

م ٢٥

(١) سرعة نبوه : شدة اندفاعه .

(٢) قوله : « وكذلك متى كان زخم القارع أشد كن الصوت أحد »
فيه نظر ، إذ أن القارع الشديد للجسم المحدث للصوت لا يفر من درجته
وتنديده في الحدة أو النقل عما هو عليه أصلا . بل إنما يجعل الصوت
أكثر وضوحا وشدة عما إذا كان زخم الجسم المقروع بسلامة أقل .
فالحدة والنقل يتبعان مقادير النغم ولا يطردان مع الزخم الشديد
أو الضعيف ، ولأمر في ذلك لا يعدر وضوح الصوت لشدة أو خفائه
لضعفه .

(٣) هكذا في نسخة (م) . وفي نسخة (د) : « بالحال الأول »

ولهذا السبب يعرض في الزامير أن تكون الثقب الصغار ، يخرج منها الصوت أحد^(١) ، والكبار منها ، يخرج منها الصوت أثقل .

وقد يتفق في بعضها أن تكون الثقب الكبير التي تقرب من فم الزامير ، يخرج الصوت منها أحد مما يخرج من الثقب الصغار التي تبعد من فيه ، والسبب في ذلك ، أن الهواء الخارج من الثقب الكبير التي تقرب من فيه ، إنما يخرج من قوة تدخيه ولما تكمل^(٢) القوة بعد ، والخارج عما بعد من الثقب ، فإن القوة تضعف عنه فيكون أبطأ حركة .

وأينما ، فإن الأوتار متى كانت أصلب^(٣) وأشد ملائمة كان صوتها أحد ، وأنها إذا كانت على غلظ^(٤) واحد وتفاوتت في الطول ، فإن أطولها وأقصرها متى قرعا قرعا بقوة واحدة ، كان صوت الأطول أثقل بسبب إبطاء حركته ، وصوت الأقصر أحد بسبب سرعة حركته ، وكذلك متى كانا على طول واحد وتفاوتتا^(٥) في الغلظ .

وكذلك متى كانا متساويين في الغلظ والطول ، فإن أرفعهما^(٦) أثقلهما

(١) في نسخة (د) : يخرج منها اصوات احد .

(٢) ملا تكل القوة : يعنى ، ولم تضعف بعد .

(٣) في نسخة (د) : متى كانت أصلد .

(٤) على غلظ واحد : أى ، متساوية الاقطار .

(٥) قوله : متى كانا على طول واحد وتفاوتتا في الغلظ :

يعنى ، متى اختلف وثران في القطر وتساويا في الطول ، فإنه متى

كانا من مادة واحدة وعلى قوة شد واحدة ، فإن أغلظهما أثقلهما نغمة .

(٦) أرفعها : أقلهما توترا .

صوتاً ، وأشدُّهما توتراً وامتداداً هو أحدٌ ، من قبل أن حَزَقَهُ وشِدَّةُ مَدِّهِ يَحْمِلُ
سطْحَهُ أَشَدَّ مَلَاةً ، فينبِئُ عنه الهواه وهو أَشَدُّ^(١) اجْتِمَاعاً ، وأيضاً يَكْسِبُهُ ذلك
سرعة حركته .

فهذه أسبابُ حِدَّةِ الصَّوتِ وثِقَلِهِ .

(تفاضل النغم بتفاضل أسباب الحدة والثقل)

وما كان من هذه الأسبابِ ، تكون به النغمةُ حادَّةً ، فإنه متى كان
أزید^(٢) كان الصوتُ أحدَّ ، ومتى كان أنقصَ كان الصوتُ أَوَّلَ حِدَّةً ،
وكذلك ما به تكون النغمةُ ثَقِيلَةً ، فإنه متى كان أزیدَ كانت النغمةُ أَزیدَ ثِقَلًا ،
ومتى كان أنقصَ كانت أَوَّلَ ثِقَلًا .

مثال ذلك :

الوترُ ، إن كان قصيراً وكانت النغمةُ به حادَّةً ، فإنه متى أُرْدِدَ قِصْرُهُ
كانت أَزیدَ حِدَّةً ، والطويلُ تكون به النغمةُ ثَقِيلَةً فمتى كان أَزیدَ طَوِيلًا كانت
النغمةُ به أَكثَرَ ثِقَلًا .

فبيِّن من ذلك ، أن تفاضُلَ الحِدَّةِ وتفاضُلَ الثَّقَلِ هو بحسبِ تفاضُلِ
ما به^(٣) يُوْجَدُ الثَّقَلُ والحِدَّةُ ، فما كان أَوَّلَ حِدَّةً فهو أَثْقَلُ ، بحسبِ انْحِيَاظِهِ

(١) وهو أَشدُّ اجتماعاً : أى ، وهو مجتمع الأجزاء شديداً الاتصال .

(٢) متى كان أَزیدَ : أى ، متى زاد سبب الحدة .

(٣) ما به يوجد الثقل والحدة : يعنى ، الأسباب التى بها يوجد الثقل
والحدة .

عن الحِدَّة ، وكذلك ما كان أَقْلَ تَقَالاً فهو أَحَدٌ مَّا هو أَثْقَلُ منه ، فيجب أن يكون مقدارُ حِدَّةِ الحادِّ من ثِقَلِ الثَّقِيلِ على مِثْلِ^(١) مقدارِ ما به يُوجَدُ الحادُّ إلى ما به يُوجَدُ الثَّقِيلُ ، متى كان التَّفَاضُلُ في نوعٍ واحدٍ بعينه^(٢) . ١٠٨ د

مِثَالُ ذَلِكَ :

أن حِدَّةَ النَّصِيرِ من ثِقَلِ الطَّوِيلِ ، على مِقْدَارِ الْقَصِيرِ من الطَّوِيلِ ، متى كان التَّفَاضِيلَانِ من نوعٍ واحدٍ بعينه ، وكانا مع ذلك غيرَ مُتَخِلِّفَيْنِ في شيءٍ من أسبابِ الثَّقَلِ والحِدَّةِ سِوَى^(٣) الطَّوِيلِ وَالْقَصِيرِ .

ومن هذه الأسبابِ التي عُدَّتْ أعني أسبابَ الثَّقَلِ والحِدَّةِ ، ما لا يُمكن أن يُوقَفَ على مقاديرِ تَفَاضُلِهَا بشيءٍ مَّا به يُوقَفُ على المقاديرِ^(٤) ، وذلك مِثْلُ

(١) في نسخة (س) : د على مثال ما به يوجد الحاد

(٢) «في نوع واحد بعينه» : أي ، في جسم واحد بعينه .

(٣) رعيين مقادير الثقل والحدة قياسا الى معلومية طول الأوتار المتحدة في المادة والفلظ وقوة الشد ، انما يتبع قانون التردد في الأوتار التي تهتز اهتزازا مستعرضا كما في آلة العود ، وهو :

«يتناسب التردد تناسباً عكسياً مع طول الوتر المهتز»

(٤) قوله : بشيء ما به يوقف على المقادير .

يعنى ، أن مقادير الطول والقصر في الأجسام قد لا تؤدي في ذاتها الى معلومية مقدار الحدة من مقدار الثقل ، وذلك كما لو اختلف وتران في كثافة المادة واتحدا في الطول والفلظ وقوة الشد .

وتعريف مقادير الثقل والحدة قياسا الى تعيين كثافة المادة في الأوتار المهتزة ، هو أيضا يتبع قانون التردد ، وهو :

«يتناسب التردد تناسباً عكسياً مع الجذر التربيعي لكثافة مادة الوتر»
وأما في الأوتار المتحدة في الطول والمادة وقوة الشد والمختلفة في الفلظ فقط ، فإن النغم الحادث منها يتناسب تناسباً عكسياً مع أقطار الأوتار المهتزة .

لِلْمَلَاةِ وَالْخُشُونَةِ ، فَإِنَّهُ لَيْسَ يُمَكِّنُ أَنْ يُعْلَمَ ، كَمِ مَقْدَارِ مَلَاةِ التُّحَاسِ مِنْ مَقْدَارِ
مَلَاةِ الْخُشْبِ ، فَلِذَلِكَ ، مَا كَانَ مِنْ هَذِهِ لَا يُوقَفُ عَلَى مَقَادِيرِ تَفَاضُلِهَا ، لَمْ يُوقَفْ
بِهِ عَلَى مَقَادِيرِ الْحَدِّ مِنَ الثَّقِيلِ ، كَمْ هُوَ .

وَمِنْهَا مَا يُمَكِّنُ أَنْ يُوقَفَ عَلَى مَقَادِيرِهَا ، فَمِنْ ذَلِكَ ، الطُّولُ وَالْقِصَرُ الْإِذَانِ
هِيَ سَبَبُ تَقَلُّبِ الصَّوْتِ وَحِدَّتِهِ ، فَإِنْ هَذَيْنِ هُمَا مِنْ أَتَيْنِ شَيْءٌ يُوقَفُ بِهِ عَلَى مَقَادِيرِ
النَّغْمِ بَعْضُهَا مِنْ بَعْضٍ ^(١) .

وَمِنْ بَعْدِ ذَلِكَ ، التَّجَوُّيفَاتُ الَّتِي يَسُكُّهَا الْهَوَاءُ الْمَدْفُوعُ ، وَذَلِكَ مِثْلُ
مَا فِي الزَّامِيرِ ، فَإِنَّهُ قَدْ يُمَكِّنُنَا أَنْ نَقِفَ عَلَى مَقَادِيرِ سَعَةِ النَّقَبِ الَّتِي هِيَ مَجَازَاتُ ^(٢)
الْهَوَاءِ عِنْدَ الزَّمْرِ ، فَيَكُونُ مَقْدَارُ النِّفْثَةِ الْحَادِثَةِ مِنَ النِّفْثَةِ الثَّقِيلَةِ ، الْمَسْمُوعَةِ
مِنْ مِزْمَارَيْنِ مَتَى نُنْفِخَ فِيهَا بِقُوَّةٍ وَاحِدَةٍ ، عَلَى نِسْبَةِ سَعَةِ النَّقَبِ الْأَصْغَرِ مِنْ سَعَةِ
النَّقَبِ الْأَوْسَعِ ، وَذَلِكَ يُمَكِّنُ أَنْ يُوقَفَ عَلَيْهِ مَتَى قَدَّرْتَ انْفِطَارُ النَّقَبِ ١٠٩ :
الْمُسْتَدِيرَةِ مِنْهَا .

وَهَذَانِ هُمَا أَتَيْنُ مَا يُمَكِّنُ أَنْ يُوقَفَ بِهِ عَلَى مَقَادِيرِ النَّغْمِ بَعْضُهَا مِنْ بَعْضٍ ،
أَعْنَى الطُّولَ وَالْقِصَرَ وَسَعَةَ النَّقَبِ وَضِيقَهُ ، وَلِذَلِكَ يَجِبُ أَنْ يَكُونَ تَعَرُّفُنَا مَقَادِيرَ
النَّغْمِ ، مِنْ مَقَادِيرِ الْأَطْوَالِ مِنَ الْأَقْصَرِ فِي الْأَوْتَارِ وَالْأَوْسَعِ وَالْأَصْغَرِ فِي الزَّامِيرِ .
وَمَتَى وَقِفْتَ عَلَى النَّغْمِ الْمَسْمُوعَةِ مِنْ هَذِهِ وَعَرِفْتَ مَقَادِيرَهَا ، فَسَمِعْتَ نَغْمَةً ٢٢ :

(١) وذلك ، بتطبيق قانون الأطوال في الأوتار المهنزة ، وهو ما أشرنا إليه
قبلا .

(٢) مجازات الهواء : مسائله ، في الزامير .

مُساويةٌ لهذه المعروفة من شيء آخر ، وَقَفَ بها حينئذٍ على أَنَّ ما قَلَّ تلك الحال
في تلك النعمة قد بلغ بها من مقدارها ما تساوى به هذا الآخر .

مثال ذلك :

أَنَّهُ متى وَقَفَ من وترين ، متساويين في كلِّ شيء سيوى الطول والقصر ،
على قَدَرِ أحدهما من الآخر ، وَقَفَ من النعمتين المسموعتين منها على قَدَرٍ^(١)
إحداهما من الأخرى ، من قَبْلِ أَنَّهُ إِنْ كَانَ أحدهما ضِعْفَ الآخرِ في الطول ،
فإنَّ النعمة المسموعة من الأطول هي ضِعْفُ^(٢) النعمة المسموعة من الأقصر .

ومتى أَخَذْنَا بعد ذلك جسمين^(٣) أملسين ، فُسِّمَت من أحدهما نعمةٌ مُساويةٌ
لنعمةِ الوترِ الأقصر ، ومن الآخرِ نعمةٌ مُساويةٌ لنعمةِ الوترِ الأطول ، كانت
النسبةُ فيما بين هذينِ^(٤) هي بعينها النسبةُ لِتَيْنِكَ النعمتينِ سواء .

ونحن^(٥) ، متى أَرَدْنَا ذلك ، فينبغي أن نفرض وترين متساويين في الغِلظ
والحزق^(٦) ، أو نكتفى في ذلك بوترٍ واحدٍ فقط حتى تكون المناسبات فيه أظهر .

(١) «على قدر احدهما من الأخرى» : : أى . على مقدار النسبة بين النعمتين ،
فرضاً .

(٢) قوله : «ضعف النعمة المسموعة من الأقصر» :
يعنى ، ضعف ثقل النعمة المسموعة من الوتر الأقصر ، قياساً الى
النسبة التى بين طولى الوترين .

(٣) فى نسخة (د) : «شيتين أملسين» .

(٤) «فيما بين هذين» : يعنى ، فيما بين هذين الجسمين الأملسين .

(٥) فى نسخة (د) : «ويجب متى أردنا ذلك أن نفرض» .

(٦) قوله : «نفرض وترين متساويين فى الغلظ والحزق» .

يعنى ، وترين متساويين فى القطر وكثافة المادة وقوة الشد .

(البعد بين نغمتين)

وكل نغمتين سمعتا من مكانين^(١) ، في زمان واحد أو في زمانين متقاربين^(٢) ، وكانت حدهما أو ثقلهما سواء^(٣) في المسموع ، ولم تكن إحداها أزيد في الحدة من الأخرى إن كانتا حادثتين ، ولا إحداها أزيد ثقلاً إن كانتا تهيلتين ، فهما نسبان متساويتين ونحسبان كنغمة واحد أو اثنين ، مثال ذلك ، النغمة المسرعة من خنصر المثنى مع مطلق الزير^(٤) .

وكل نغمتين سمعتا من مكانين ، وكانت إحداها حادة والأخرى ثقيلة ، في زمان واحد أو في زمانين متقاربين ، فإن مجموع النغمتين في السمع يسمى « البعد »^(٥) ، وقد يسمى « المدة » ، فالبعد هو مجموع نغمتين مختلفتين في الحدة والثقل .

- (١) « من مكانين » : أى ، من وترين أو جسمين .
- (٢) قوله : « في زمان واحد أو في زمانين متقاربين » .
يعنى ، إما أن تسمعاً مقترنتين في زمان واحد ، أو متواليتين أحدهما ثم الآخرى .
- (٣) « سواء في المسموع » : أى ، وكانتا متساويتين في الحدة أو في الثقل .
- (٤) نغمة خنصر أى وتر في العود ، هى بعينها نغمة مطلق الوتر الذى يليه الى جهة الحدة .
- فاذا فرضنا أن معدل تردد مطلق وتر المثنى فى العود ١٢٠ ذبذبة ثامة فى الثانية ومعدل تردد مطلق وتر الزير هو ١٦٠ ذبذبة ثامة فى الثانية فإن نغمة خنصر المثنى ، بفرض أنها أعلى نغمة ترتب فى هذا الوتر ، هى بعينها النغمة التى يشد عليها وتر الزير ، ليكون معدل تردد مطلقه ١٦٠ ذبذبة فى الثانية ، ليكون بين نغمتى الوترين نسبة البعد ذى الأربعة بالحدين : (٤/٣) .
- (٥) البعد ، بين نغمتين ، هو النسبة بين مقداريهما ، ويسمى : « المدة » ، إشارة الى أن البعد بينهما هو فرق تمديد الأتقل صوتاً من تمديد النغمة الأعلى التى تليها .

ومتى كانت نَفَمَتَا البَعْدِ ، إذا سَمِعْنَا امْتَرَجَتَا^(١) حتى تصيرا كنفمة واحدة
 في المَسْمُوعِ ، فَإِنَّ تَيَذِكَ النَّفْمَتَيْنِ تَسْمَيَانِ مُتَفَتَّتَيْنِ ، والبَعْدُ الذي له تَانِكُ
 النَّفْمَتَانِ يُسَمَّى « البَعْدُ الْمُتَّفِقُ النَّفْمِ » ، ومتى كانت النَّفْمَتَانِ بهذه الحال فهي التي
 يَأْتِيهَا السَّمْعُ ، فيكون عنه لَذَّةٌ ، ومتى لم تَخْتَلِطَا كانت النَّفْمَتَانِ مُتَبَايِنَتَيْنِ^(٢) ،
 وما كان هكذا فَإِنَّهُ كَرِيهُ المَسْمُوعِ .

وَيُنَالُ الْمُتَّفِقُ ، هو البَعْدُ الْمُجْمِعُ من النَّفْمَتَيْنِ الْمُخْتَلِفَتَيْنِ اللَّتَيْنِ إِحْدَاهُمَا
 من مُطْلَقِ الْبِمِّ وَالْأُخْرَى من سَبَابَةِ الْمُنَى^(٣) ، فَإِنَّ مَجْمُوعَ هَاتَيْنِ النَّفْمَتَيْنِ
 د ١١١ هو البَعْدُ الْمُتَّفِقُ .

م ٢٦ وَمِثَالُ الْمُتَبَايِنِ ، هو المَسْمُوعُ من بِنَصْرِ الْمِثْنِ والمَسْمُوعُ
 من مُطْلَقِ الْمُنَى^(٤) .

وَالْقَصْدُ هَاهُنَا ، هو تَعْرِيفُ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ النَّفْمِ وَتَمْيِيزُهَا من التي هي
 لَيْسَتْ مُتَّفِقَةً .

وَالْحَالُ فِي اتِّفَاقِ النَّفْمِ هَاهُنَا وَمُلَامَاةٍ بَعْضُهَا بَعْضًا ، كَالْحَالِ فِي سَائِرِ الْأَشْيَاءِ

(١) « امتزجتا » : اختلطتا ، ولم يحدث بينهما تنافر في المسموع .

(٢) « متباينتين » : متنافرتين ، غير مثلاثمتين .

(٣) نفمة سبابة وتر المنى ، في العود ، هي بالقوة نفمة مطلق وتر البم
 والبعد بين هاتين النفمتين هو اعظم الاتفاقات الصوتية ، بنسبة المتل
 الى ضعفه أو نصفه ، بالحددين : (٢ / ١) .

(٤) والبعد المسموع من نفمتي بنصر المثنت ومطلق المنى ، هو بعد بقية ،
 ونسبته بالحددين : (٣٥٦ / ٢٤٣) ، وهو من الأبعاد الصغار غير المتفقة ،
 وذلك لتنافر النسبة بين مقداري نفمتيه .

التي تُركَّبُها الصنائعُ ، فإنه ليس يُمكن أن يُركَّبَ أيُّ دواءٍ اتَّفَقَ مع دواءٍ اتَّفَقَ ، حتى يكون منهما دواءٌ واحدٌ مُصَحَّحٌ ، ولا يُمكن أن يُركَّبَ أيُّ طعمٍ ما اتَّفَقَ مع أيُّ طعمٍ ما اتَّفَقَ حتى يكون منهما طعمٌ واحدٌ مُلَذَّ ، لكن ، يجبُ أن تكون للأشياء التي يُركَّبُ بعضها إلى بعضٍ نسبةٌ ما ، وتكون مقاديرُ ما يُركَّبُ معلومةٌ ، حتى يقصَّدَ عند التركيبِ إلى أشياءٍ عُلِّيتْ مقاديرُها ، ويُعَمَّمُ أيُّ قَدْرِ يُركَّبُ مع أيُّ قَدْرٍ .

وتلك ، هي حالُ الأبعادِ ، فإنه ليس أيُّ نعمةٍ ما اتَّفَقَتْ تُقَرَّنُ بأيِّ نعمةٍ ما اتَّفَقَتْ ، حتى يكون من مجموعِهما بُعدٌ مُتَّفَقٌ ، ولكن ينبغي أن تكون مقاديرُها محدودةٌ ^(١) معلومةٌ .



(مقاديرُ الأبعادِ بقسمةِ الوترِ)

١ - « البُعدُ الذي بالكلِّ »

وينبغي أن نصيرَ إلى أن نعرِّفَ مقاديرَها من مقاديرِ الطُولِ والقِصَرِ في الأوتارِ :

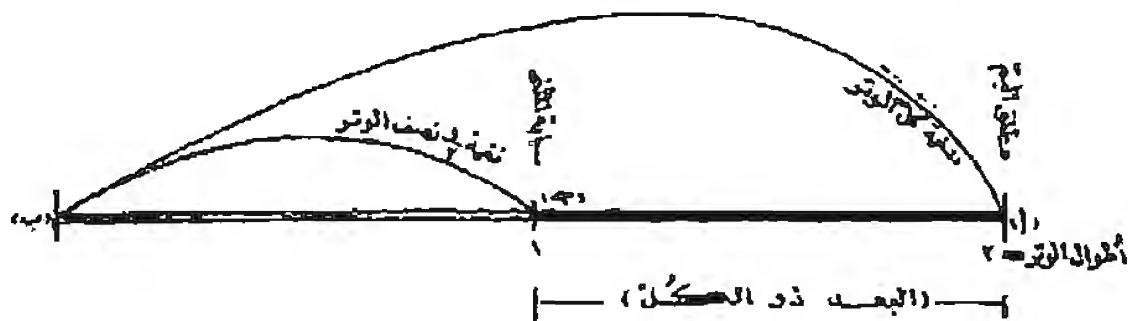
ولنضعَ ^(٢) وترَ (أ - ب) ، ونقسِّمهُ على شِقَّةٍ (ج) بنصْفَيْنِ ، فالنِّصْفَةُ

(١) قوله : يجب أن تكون مقاديرُها محدودةٌ معلومةٌ :

يعنى ، يجب أن تكون مقاديرِ النغمِ في الأعدادِ اندالةً عليها ملائمةٌ الحدودِ حتى يحدث عنها أبعادٌ منفصلةٌ .

(٢) ولنضعَ وترَ (أ - ب) : أي ، ولنفرضَ وترًا طوله (أ - ب) .

المسموعة^(١) من وتر (أ - ب) إذا قيسَت بالنغمة المسموعة من وتر^(٢) (ج - ب)،
 متى فُصِّلَ الوترُ على (ج)، كانت ضِعْفَهَا^(٣) : ١١٢



وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ مَا قُلْنَا ، إِذْ كَانَتْ مَقَادِيرُ النِّغَمِ تَتَّبِعُ مَقَادِيرَ الْأَوْتَارِ^(٤)
 فِي الطُّوْلِ وَالْقَصْرِ .

وهذا البعد^(٥) ، أعني مجموع نغمتي (أ - ب) ، (ج - ب) هو الذي
 يُسَمَّى ، « البعد الذي^(٦) بالكل » .

فنسبة نغمة (أ - ب) إلى نغمة (ج - ب) ، نسبة الإثنين إلى الواحد ،

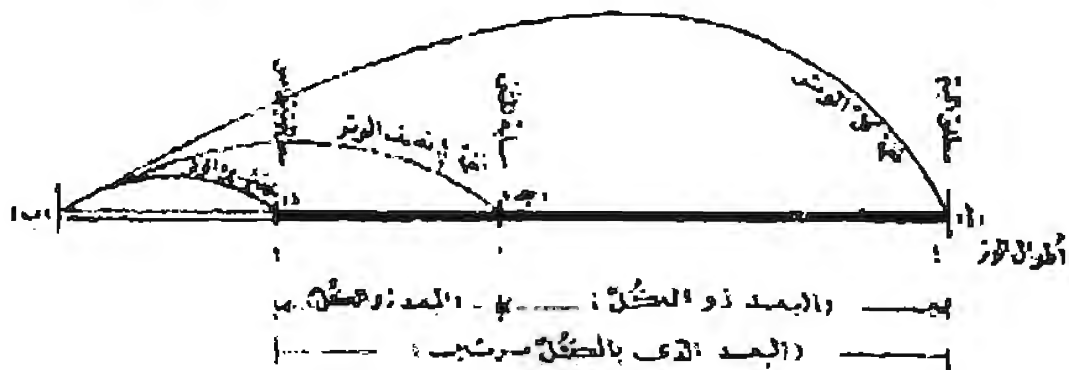
-
- (١) النغمة المسموعة من وتر (أ - ب) : هي نغمة مطلق الوتر
 (٢) النغمة المسموعة من وتر (ج - ب) : هي نغمة نصف الوتر
 (٣) «ضعفها» : يعني ، ضعف ثقل النغمة الحادثة من نصف الوتر ، أو أن
 هذه ضعف حدة النغمة الحادثة من مطلق الوتر .
 (٤) قوله : «مقادير النغم تتبع مقادير الأوتار في الطول والقصر» :
 يعني بذلك ، أن النغم التي تسمع من أجزاء من الوتر أطول ، هي أكثر
 ثقلاً من النغم الحادثة من أجزاء من الوتر أقصر ، وبالعكس ، فإن هذه
 أكثر حدة من تلك .
 (٥) وهذا البعد : أي ، والبعد بين نغمة (أ) وهي نغمة مطلق الوتر ، وبين
 نغمة (ج) وهي نغمة نصف الوتر .
 (٦) «البعد الذي بالكل» : هو البعد الذي يحيط بكل النغم التي يمكن أن
 تستخرج بين نغمة (أ) وبين نظيرتها بالقوة ، وهي نغمة (ج) المسموعة
 من نصف الوتر ، ونسبة هذا البعد واضح أنها بالحددين : (٢/١)

وهو مثلاًه^(١) ، ونسبة الحاد إلى الثقل نسبة الواحد إلى الواحد والثلاثين^(٢) .
وهذا البعد هو أعظم الأبعاد المتفقة ، وهو أفضل الإتفاقات وأشد
النغم اختلاطاً^(٣) .

وهاتان النغمتان ، موضعهما من الذود ، أما نغمة (أ — ب) ، فهي نغمة
مطلق الهم ، ونغمة (ج — ب) التي في سبابة المنى^(٤) .

٢ — « البعد الذي بالكل مرتين »

ثم تقسيم (ج — ب) من وتر (أ — ب) بنقطتين على نقطة (د) :



- (١) « مثله » : ضعفه . أي ضعف الواحد . وهي نسبة (١ / ٢)
- (٢) « نسبة الواحد إلى الواحد والمثل » : يعني نسبة الواحد إلى الاثنين .
وهي بالحددين : (٢ / ١)
- (٣) « أشد النغم اختلاطاً » : أي ، أكثرها اتفاقاً عند اختران نغميه .
- (٤) « نغمة وسبابة المنى » ، في المرد . هي بالقوة نغمة مطلق ومن الهم .
وهذا واضح من أن :

النسبة (٤ / ٣) فيما بين نغمتي مطلق الهم ومطلق المثلث .
والنسبة (٤ / ٣) فيما بين نغمتي مطلق المثلث ومطلق المنى .
والنسبة (٩ / ٨) فيما بين نغمتي مطلق المنى وسبابة
ومجموع هذه الأبعاد الثلاثة يساوي :
(٢ / ١) = (٢ / ١) × (٤ / ٣) × (٣ / ٤) وهي نسبة البعد الذي بالكل

فَبَيْنَ ، أَنَّ نِسْبَةَ نَفْمَةٍ (ج — ب) إِلَى نَفْمَةٍ (د — ب) ، هِيَ نِسْبَةُ نَفْمَةٍ (أ — ب) إِلَى (ج — ب) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ (ج — ب) هُوَ ضِعْفُ (د — ب) ، وَنِسْبَتَهُ نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ ، فَنِسْبَةُ نَفْمَةٍ (أ — ب) إِلَى نَفْمَةٍ (د — ب) هِيَ نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ إِلَى الْوَاحِدِ وَهِيَ نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ أَمْثَالِ ، وَنِسْبَةُ الْأَحَدِ إِلَى الْأَنْثَايِ نِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَى الْوَاحِدِ وَالثَّلَاثَةِ أَمْثَالِ ^(١) .

وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ : أَنَّ نَفْمَةَ (أ — ب) هِيَ مِثْلَا نَفْمَةٍ (ج — ب) ، وَذَلِكَ نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ .

و (ج — ب) نِصْفُ (أ — ب) ، و (د — ب) نِصْفُ (ج — ب) ، د ١١٣ فَهُوَ ^(٢) إِذَا نِصْفُ نِصْفِ (أ — ب) ، وَهُوَ رُبُعُهُ .

وَمَتَى قَرَضْنَا نَفْمَةَ (أ — ب) أَرْبَعَةً ، كَانَتْ نَفْمَةُ (ج — ب) اثْنَيْنِ ، وَنَفْمَةُ (د — ب) وَاحِدًا ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ . ص ٣٣

وَالْبُعْدُ الَّذِي إِحْدَى نَفْمَتَيْهِ (أ — ب) ، وَالنَّفْمَةُ الْآخَرَى (د — ب) فَهُوَ يُسَمَّى ، «الْبُعْدَ الَّذِي بِالْكُلِّ مَرَّتَيْنِ» ، وَهُوَ أَيْضًا مِنَ الْإِتِّفَاقَاتِ ^(٣) الْعَظْمَى ،

(١) «نِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَى الْوَاحِدِ وَالثَّلَاثَةِ أَمْثَالِ» :

أَيْ ، نِسْبَةُ الْمِثْلِ إِلَى أَرْبَعَةِ أَمْثَالِهِ ، بِالْحَدِيدِ : (٤/١) ، وَهِيَ نِسْبَةُ نَفْمَةٍ وَتَر (د — ب) إِلَى نَفْمَةٍ وَتَر (أ — ب) ، وَذَلِكَ قِيَاسًا إِلَى طَوْلِ وَتَرِيهِمَا .

(٢) قَوْلُهُ : «فَهُوَ إِذَا ٠٠٠٠» : يَعْنِي بِذَلِكَ نَفْمَةَ وَتَر (د — ب) .

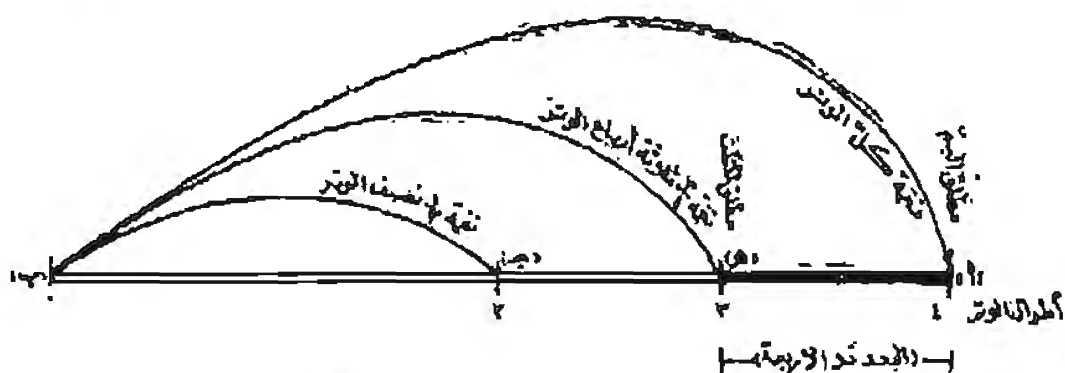
(٣) فِي نَسْخَةِ (د) : «مِنِ الْمُتَّفَقَاتِ الْعَظْمَى» .

وَالْبُعْدَ الَّذِي بِالْكُلِّ مَرَّتَيْنِ ، تَحْلُمُهُ النِّسْبَةُ : (٤/١) ، وَلَا يَبْدُو فِي ذَاتِهِ بَيْنَ نَفْمَتَيْهِ مِنَ الْإِتِّفَاقَاتِ الْعَظْمَى فِي الْمَسْمُوعِ ، مَا لَمْ تَتَوَسَّطْهُمَا نَفْمَةُ الَّذِي بِالْكُلِّ مِنْ أَىِ الطَّرَفَيْنِ ، وَذَلِكَ بِسَبَبِ تَبَاعُدِ مَا بَيْنَ تَمَدِيدِي نَفْمَتَيْهِ، اللَّتَيْنِ أَحَدَاهُمَا فِي نَهَايَةِ الثَّقَلِ وَالْآخَرَى فِي نَهَايَةِ الْحَدَةِ ، وَتَخْلُفُ نَفْمَةُ الْوَسْطِ الْمَلَاثِمَ بَيْنَهُمَا .

فنغمة (أ - ب) هي من مُطلق البيم^٢ ، ونغمة (د - ب) ليست هي مُستعملة في القود على الأكثر ، ولكنها تخرجُ أسفل^(١) من خنصر الزير ، إذا فصل من الباقي تسعة ، ثم من الباقي بعد ذلك تسعة^(٢) .

٣ - « البعد الذي بالأربعة »

نمّ تقسيم (أ - ج) من وتر (أ - ب) بنصفين على نقطة (هـ) :



فنغمة (أ) من نغمة (هـ) هي مثلاً ومثل نُذِيرها^(٣) ، من قبل أن (أ - ب)

(١) « أسفل من خنصر الزير » : يعني ، مما يلي دستان خنصر وتر الزير ، إلى الجهة الأحد صوتاً .

(٢) قوله : « ... ثم من الباقي بعد ذلك تسعة » : يعني ، إذا فصل مما يلي الخنصر تسع إلى الباقي من انونر ، ثم من الباقي أيضاً تسع إلى طوله .

وهذه النسبة ، من الوتر ، تساوي :

$$\left(\frac{1}{3}\right) = \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}\right) \text{ من مطلق وتر الزير .}$$

ونغمة الذي بالكل مرتين ، تخرج أيضاً من بنصر الوتر الخامس ، فيكون ما بين نغمة مطلق البيم وبين نغمة بنصر الوتر الخامس ضعف الذي بالكل ، ونسبته بالحددين (٤/١) .

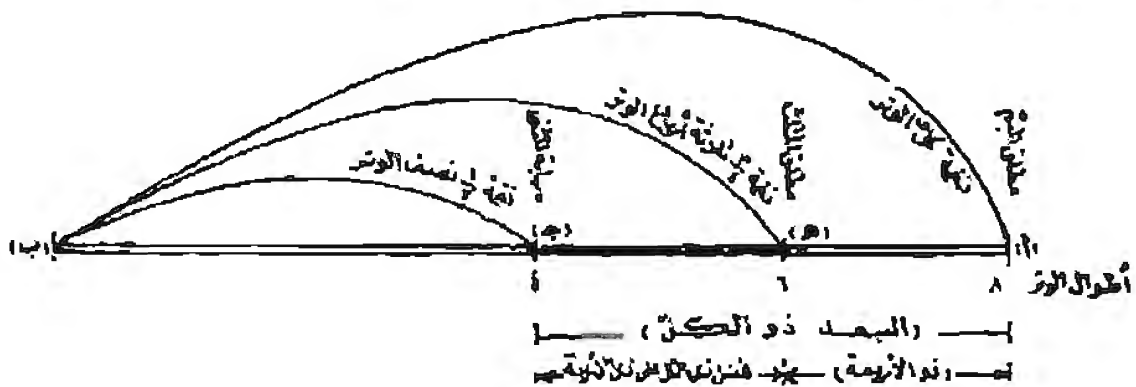
(٣) « مثلاً ومثل تلتها أي ، كنسبة ٤ إلى ٣ ، وهو يعني ، أن نغمة وتر (أ - ب) إلى نغمة وتر (هـ - ب) ، هي على عائد النسبة بافيساس إلى طولي وتريهما .

هو مثل (هـ - ب) ومثل نُكُلِهِ ، والبعدُ للكَائِنُ من نَمَتَيْ (أ) و (هـ) هو المَسَى ، « البعدُ الذي ^(١) بالأربعة » ، فنَمَةُ (أ) هي نَمَةُ مُطْلَقِ البَمِّ في العودِ ، كما قد قيل ، ونَمَةُ (هـ) تُسَمَّى في العودِ من خِصَرِ البَمِّ ، وهي بَقِيَّتُهَا تَخْرُجُ من مُطْلَقِ المِثْلِ في التَّسْوِيَةِ ^(٢) المشهُورَةِ .

ونسبَةُ إحدَاهُمَا إلى الأُخْرَى هي نسبة الأربعة إلى الثلاثة ، ونسبَةُ الأَحَدِ إلى الأُنْقَلِ نسبَةُ الواحدِ إلى الواحدِ والثُلُثِ ، ونسبَةُ المِثْلِ إلى المِثْلِ وَثُلْثِ المِثْلِ ، وهذا البُعدُ من الأبعادِ المُتَّفِقَةِ اتِّفَاقاً أَوْسَطَ ^(٣) .

٤ — « فَضْلُ البُعدِ ذِي الكُلِّ على ذِي الأربعة »

فِينَبْغِي الآنَ أَنْ نَطْلُبَ نسبَةَ نَمَةِ (هـ) إلى نَمَةِ (جـ) :



(١) « الذي بالأربعة » : هو البعد ذو الأربعة الذي يحيط بأربع نغم من

المتجانسات اللحنية ، والنسبة بين طرفيه هي بالحدين (٤ / ٣) .

(٢) « في التسوية المشهورة » : يعني ، في ترتيب نغم أوتار العود الترتيب

المعهود عند أهل الصناعة ، الذي يكون فيه بين كلى وترين نسبة البعد الذي بالأربعة .

(٣) « اتفاق الأرسط » : يعني به الاتفاق الثالث ، بفرض أن ذا الكل

هو أعظم الاتفاقات وأولها ونسبته بالحدين : (٢ / ١) ، يليه اتفاق ذي

الخمس نسبة : (٣ / ٢) ، ثم الاتفاق الثالث وهو طرفا البعد الذي

بالأربعة ، ونسبته بالحدين : (٤ / ٣)

وقد عَلِمْنَا أَنَّ نِسْبَةَ نَعْمَتَيْ (أ) و (ج) هِيَ نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ^(١)
 ونِسْبَةُ نَعْمَتَيْ (أ) و (هـ) هِيَ نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ^(٢) إِلَى الثَّلَاثَةِ ، وَمَتَى ضَاعَفْنَا ١١٤
 الْإِثْنَيْنِ بِالْأَرْبَعَةِ بَلَغَ ثَمَانِيَّةً ، فَتَقَرَّضُ نَعْمَةُ (أ) ثَمَانِيَّةً ، فَبِذَلِكَ الْمِقْدَارِ يَلْزَمُ
 أَنْ تَكُونَ نَعْمَةُ (ج) أَرْبَعَةً ، وَنَعْمَةُ (هـ) سِتَّةً .
 فَنِسْبَةُ نَعْمَةِ (هـ) إِلَى نَعْمَةِ (ج) ، هِيَ نِسْبَةُ السِّتَةِ إِلَى الْأَرْبَعَةِ ، وَهُوَ
 مِثْلُهُ وَمِثْلُ نَصْفِهِ ، وَتِلْكَ هِيَ نِسْبَةُ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ^(٣) ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا
 أَنْ نُبَيِّنَ .

فَقَدْ بَانَ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ فَضْلَ^(٤) مَا بَيْنَ الْبَعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ وَالْبَعْدِ الَّذِي
 بِالْكُلِّ ، هُوَ بَعْدُ نِسْبَةِ إِحْدَى نَعْمَتَيْهِ إِلَى الْأُخْرَى نِسْبَةَ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ ،
 وَنِسْبَةُ الْوَاحِدِ إِلَى الْوَاحِدِ وَنِصْفِ .

وَهَذَا الْبَعْدُ هُوَ بِمَدُ (هـ - ج) ، فَنَعْمَةُ (هـ) هِيَ نَعْمَةُ خِنْصَرِ الْبِمِ^(٥)
 وَ (ج) هِيَ نَعْمَةُ سَيَابَةِ الْمَثْنَى فِي التَّسْوِيَةِ لِلْمَشْهُورَةِ .



(١) «نِسْبَةُ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْوَاحِدِ» : أَيِ النِّسْبَةِ : (١ / ٢) وَهَذِهِ نِسْبَةُ الْبَعْدِ
 الَّذِي بِالْكُلِّ .

(٢) «نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ إِلَى الثَّلَاثَةِ» : أَيِ ، النِّسْبَةِ : (٣ / ٤) ، وَهِيَ نِسْبَةُ الْبَعْدِ
 ذِي الْأَرْبَعَةِ .

(٣) «نِسْبَةُ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ» : هِيَ النِّسْبَةُ : (٢ / ٣) ، وَهَذِهِ نِسْبَةُ طَرَفِي
 الْبَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ .

(٤) «فَضْلٌ» : زِيَادَةٌ .

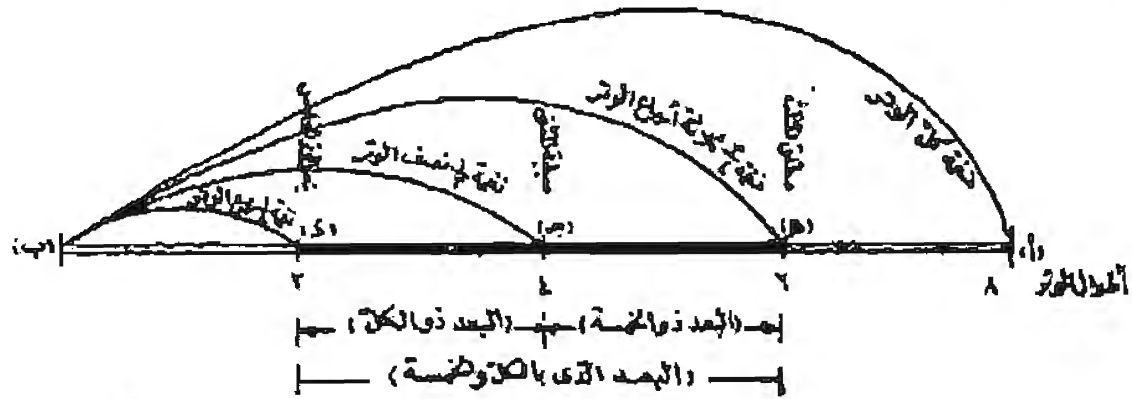
(٥) نَعْمَةُ «خِنْصَرِ الْبِمِ» ، فِي الْعُودِ ، مَسَاوِيَةٌ لِنَعْمَةِ مَعْلُوقِ الثَّلَاثِ ، وَيُعْصِرُ
 بَعْدَ مَا بَيْنَ مَطْلُوقِ الثَّلَاثِ وَبَيْنَ نَعْمَةِ سَيَابَةِ الْمَثْنَى الْبَعْدِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ .
 وَهُوَ فَضْلُ ذِي الْكُلِّ ، مِنْ مَطْلُوقِ الْبِمِ إِلَى سَيَابَةِ الثَّنَى . عَلَى بَعْدِ ذِي
 الْأَرْبَعَةِ ، مِنْ مَطْلُوقِ الْبِمِ إِلَى مَطْلُوقِ الثَّلَاثِ

٥ — « البعد الذي بالكل والحمد »

وقد ينبغي الآن أن نطلب نسبة نعمة (هـ) إلى نعمة (د) .

ومتى فرضنا نعمة (هـ) ثلاثة ، كانت نعمة (جـ) اثنين ، وقد كان تبين أن نسبة (جـ) إلى (د) نسبة الإثنين^(١) إلى الواحد ، فإذا نسبة (هـ) إلى (د) نسبة الثلاثة إلى الواحد ، وهي نسبة الثلاثة الأمثال .

فبعد (هـ - د) ، نسبة (د) منه إلى (هـ) نسبة الواحد إلى الواحد والمثلين^(٢) :



وقد استبين ذلك بعينه متى استعملنا فيه نسبة نعمتي (أ) و (هـ) .

فمتى فرضنا (أ) ثمانية ، كانت (هـ) بذلك المقدار ستة ، و (جـ) أربعة ، و (د) اثنين .

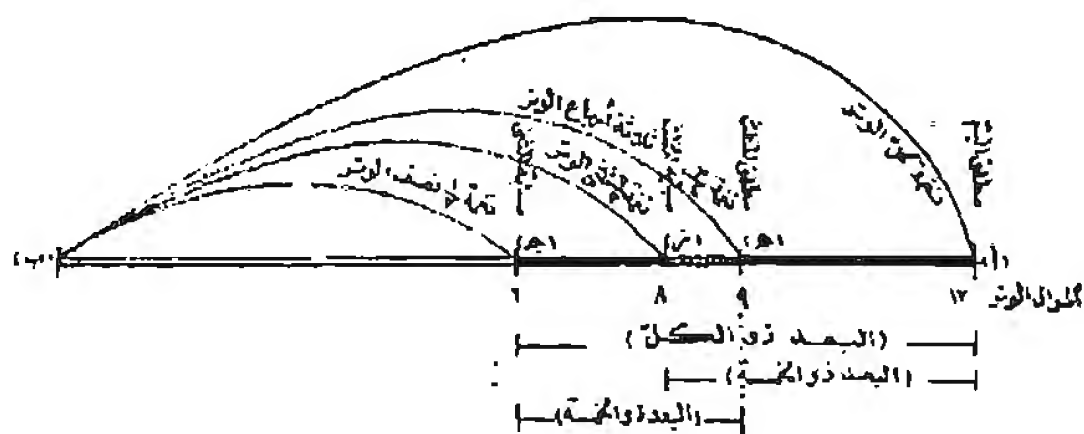
فنسبة (هـ) إلى (د) نسبة الستة إلى الاثنين ، وهي نسبة الثلاثة

إلى الواحد ، وذلك ما أردنا أن نبين . ١١٥ د

(١) «نسبة الاثنين الى الواحد» : اي نسبة البعد الذي بالكل : (١/٢)
 (٢) «نسبة الواحد الى الواحد والمثلين» : هي نسبة المثل الى ثلاثة أمثاله ،
 بالحددين : (١/٣) ، وهذه نسبة البعد المحيط بمجموع بعدى ذى الكل
 وذى الخمسة ، بين نعمتي (هـ) و (د) .

٦ - « النجد التي باخسة »

ثم نَقِصِمُ (هـ - ج) بِقَسَمَيْنِ، مِثْلُ ثَلَاثَةٍ^(١) عَلَى نَقْطَةِ (ز)، فَنَقْصِمُ (أ) هِيَ مِثْلُ نَفْمَةٍ (ز) وَمِثْلُ نَضْفِهَا، وَهِيَ نِسْبَةُ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ^(٢)، وَهَذَا الْبُعْدُ هُوَ الْمُسَمَّى، «الْبُعْدُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ» :



وقد كان تبين من قبل أن نسبة (هـ) إلى (ج) هي هذه النسبة بعينها، فإذا
بعد (هـ-ج) هو البعد الذي بالحسن أيضاً، ونعمة (ز) هي نعمة سبابة المثلث^(٢).
فإذا فضل ما بين الذي بالأربعة وبين الذي بالسكن هو البعد الذي^(١) بالحسن.

- (١) « مثل ثلثه » : يعنى . مثل ثلث طول البعد (ع - ج) من الوتر ، وذلك بقسمة هذا البعد الى ثلاثة اقسام متساوية . فيحدد الثلث الاول منها النسبة بالعدين : $(٨/٩)$ بين نقطتي (هـ) . (ز) .
- (٢) « نسبة الثلاثة الى الاثنين » : حى نسبة البعد الذى بالخمسة بالعدين : $(٢/٣)$.
- (٣) قوله : « ونقطة (ز) هي نقطة سبابة المثلث » : هو بفرض أن نقطة (أ) من مطلق البسم ، فتكون نقطة (ز) من سبابة المثلث ، وبيتهما نسبة البعد الذى بالخمسة . بالعدين : $(٢/٣)$.
- (٤) « هو الذى بالخمسة » : يعنى ، ان هذا البعد هو زيادة ذى الكل على ذى الاربعة . وذلك واضح من قسمة النسبة الاعظم على النسبة الأصغر هكذا :

• $\frac{1}{4} = \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right) = \left(\frac{1}{2}\right)$ وهي نسبة البعد ذي الخمسة.

وهو من العود ، فَضْلُ ما بين مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْبِمِّ وَخِنَصَرِهِ ^(١) ، وبين مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْبِمِّ وَسَبَابَةِ الْمُثْنَى ^(٢) ، وهو مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْمُثْلَثِ وَسَبَابَةِ الْمُثْنَى ^(٣) ، ونسبة إحداها إلى الأخرى نسبةُ مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْبِمِّ وَسَبَابَةِ الْمُثْلَثِ ^(٤) ، غير أن طَبَقَتَيْهِمَا مُخْتَلِفَتَانِ ^(٥) .

٧ — « فَضْلُ الْبَعْدِ ذِي الْحِصَّةِ عَلَى ذِي الْأَرْبَعَةِ »

فَإِذَا بَانَ ذَلِكَ ، فَلْنَعْتَظِبْ نِسْبَةَ نَفْعَتَيْ (هـ) و (ز) .

فَإِنَّ نِسْبَةَ (أ) إِلَى (ز) نِسْبَةُ الثَّلَاثَةِ إِلَى الْإِثْنَيْنِ ^(١) ، ونِسْبَةُ (أ) إِلَى (هـ)

(١) « مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْبِمِّ وَخِنَصَرِهِ » : هو بعد ذِي الْأَرْبَعَةِ (أ — هـ) ونسبته بالحدين : (٤ / ٣)

(٢) « مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْبِمِّ وَسَبَابَةِ الْمُثْنَى » : هو البعد الذي باتكل (أ — جـ) ونسبته بالحدين : (٢ / ١) .

(٣) « مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْمُثْلَثِ وَسَبَابَةِ الْمُثْنَى » : هو البعد ذو الْخَمْسَةِ (هـ — جـ) ، وذلك واضح من أن :

$$\frac{(أ — جـ) \text{ من مطلق البم الى سبابه المثني }}{(أ — هـ) \text{ من مطلق البم الى مطلق المثلث }} = (هـ — جـ)$$

(٤) « مجموع نَفْعَتَيْ مُطْلَقِ الْبِمِّ وَسَبَابَةِ الْمُثْلَثِ » ، : هو البعد ذو الْخَمْسَةِ (أ — ز) ، وذلك لأن :

$$\frac{(أ — جـ) \text{ من مطلق البم الى سبابه المثني }}{(ز — جـ) \text{ من سبابه المثلث الى سبابه المثني }} = (أ — ز)$$

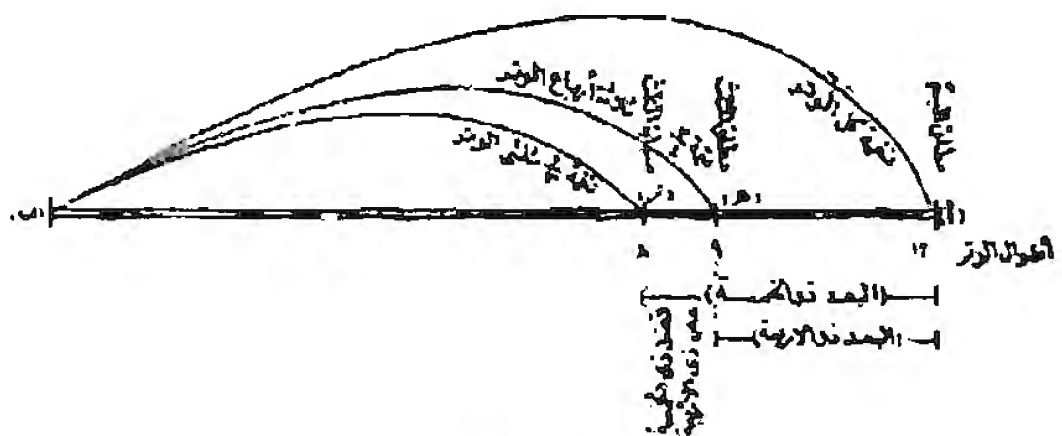
(٥) قوله : « غير أن طَبَقَتَيْهِمَا مُخْتَلِفَتَانِ » :

يعنى ، أن بعد ذِي الْخَمْسَةِ (هـ — جـ) من مطلق المثلث الى سبابَةِ الْمُثْنَى ، أحد تمديدا من بعد ذِي الْخَمْسَةِ (أ — ز) الذي هو من مطلق الْبِمِّ الى سبابَةِ الْمُثْلَثِ ، فكل منهما فى طَبَقَةٍ أَنْقَلْ أو أحد من الآخر .

(٦) « نسبة الثلاثة الى الاثنین » : هى نسبة (٢ / ٣) لبعد ذِي الْخَمْسَةِ .

نسبة الأربعة^(١) إلى الثلاثة ، ومتى ضاعفنا الأربعة بثلاثة صارت اثني عشر ، ٢٧ م
 فإذا فرضنا نعمة (أ) اثني عشر ، كانت نعمة (هـ) بذلك المقدار تسعة ، ونعمة
 (ز) بذلك المقدار ثمانية .

فإذا ، نسبة (هـ) إلى (ز) كنسبة التسعة إلى الثمانية^(٢) ، فنعمة (هـ)
 إذا ، يمثل (ز) ويمثل ثمنه ، فبعد (هـ - ز) هو فضل ما بين بُعْدَي (أ - هـ)
 و (أ - ز) :



٨ - « فضل البعد ذي الكل على ذي النمة »

ولنطلب الآن نسبة نعمتي^(٣) (ز) و (ج) .

فإذا قد بان أن نسبة (أ) إلى (ج) نسبة الإثنين إلى الواحد ، فبالمقدار ١١٦ د

- (١) : «نسبة الأربعة الى الثلاثة» : هي نسبة (٣/٤) لبعد ذي الأربعة .
 (٢) : «كنسبة التسعة الى الثمانية» : يعنى كنسبة (٨/٩) ، وهي نسبة
 البعد الطينى ، وهذه تخرج أيضا من حاصل قسمة النسبة الأعظم
 على الأصغر ، هكذا :

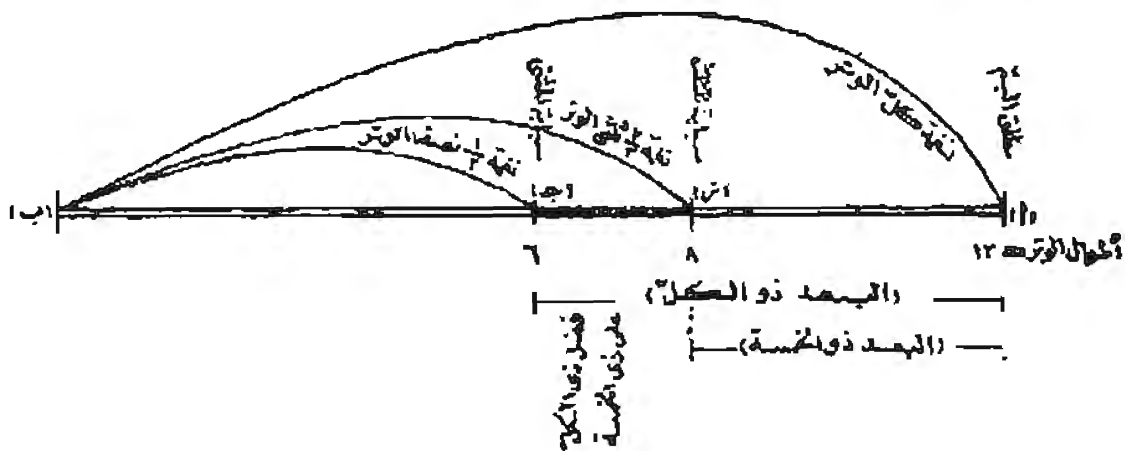
$$\frac{3}{4} = \left(\frac{1}{4} \times \frac{3}{1} \right) = \frac{3}{4}$$

- (٣) : ونسبة «نعمتي (ز) و (ج)» : هي نسبة البعد ذي الأربعة بالحدين
 (٤/٣) ، وذلك فضل البعد على الكل : (أ - ج) على ذي الخمسة : (أ - ز) .

الذى به نغمة (أ) إثنا عشر ، فنغمة (ج) بذلك المقدار هي سبعة ، وبذلك
المقدار كانت نغمة (ز) ثمانية ، فنسبة (ز) إلى (ج) إذاً ، نسبة الثمانية إلى
السبعة ، وهو مثله ومثل ثلثه ، وهي نسبة الأربعة إلى الثلاثة .

فتلك بعينها كانت نسبة (أ) إلى (هـ) ، فإذا ، بُعد (ز - ج) هو على
نسبة بُعد^(١) (أ - هـ) فهو إذا البعد الذى بالأربعة .

فإذاً ، فضل الذى بالكُلِّ على الذى بالخمسة هو الذى بالأربعة :



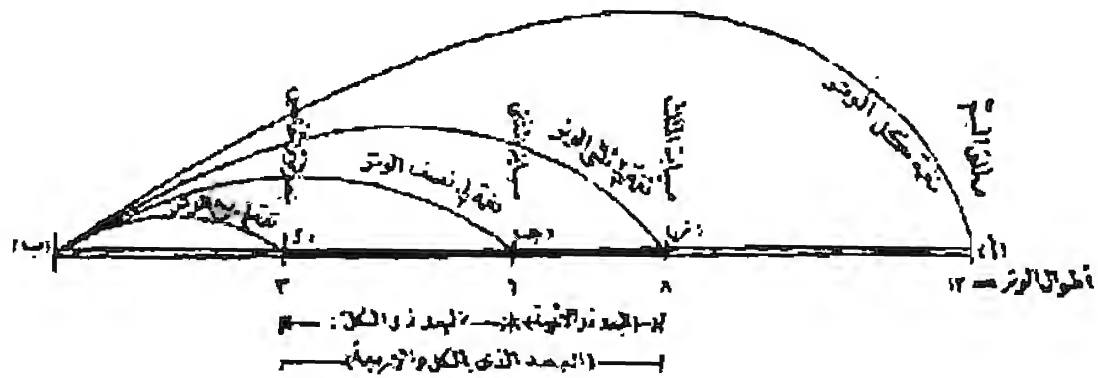
٩ - « البعد الذى بالكُلِّ والأربعة »

وبهذا تستبين نسبة نغمة^(٢) (ز) إلى نغمة (د) ، من قبل أنه بالمقدار
الذى به نغمة (أ) إثني عشر ، كانت نغمة (ج) ستة ، فنغمة (ز) بذلك المقدار
ثمانية ، ونغمة (د) بذلك المقدار ثلاثة .

٣٤

- (١) : « (أ - هـ) : هو بالحدين (٤/٣) من نغمة (ا) الى نغمة (هـ) ، وهو فى العود من مطلق البسم الى مطلق المثلث
(٢) : «نسبة نغمة (ز) الى نغمة (د) : هي نسبة البعد ذى الكل والأربعة بالحدين (٨/٣) ، وذلك لأن هذا البعد يحيط بنى الأربعة (ز - ج) وذى الكل (ج - د) .»

فنسبة (ز) إلى (د) هي نسبة الثمانية إلى الثلاثة ^(١) ، فنسبة (ز) إذاً ،
مثلاً ^(٢) (د) ومثل ثلثيه :



١٠ - « البعد الطينيني »

ونقصيل من وتر (أ - ب) مثل ثلثه من جانب (أ) ، وذلك مثل ثلث ^(٣)

(١) - نسبة الثمانية إلى الثلاثة : هي النسبة بالعدد (٨ / ٣) ، قياساً إلى طول الوترين المحدثين لنقطة (ز) و (د) .
وهذه النسبة تحدث أيضاً من حاصل ضرب نسبة البعد ذي الأربعة في نسبة البعد ذي الكل ، هكذا .

$$\frac{(ز)}{(د)} = \left(\frac{٨}{٣} \right) = \left(\frac{١}{٣} \times \frac{٨}{١} \right)$$

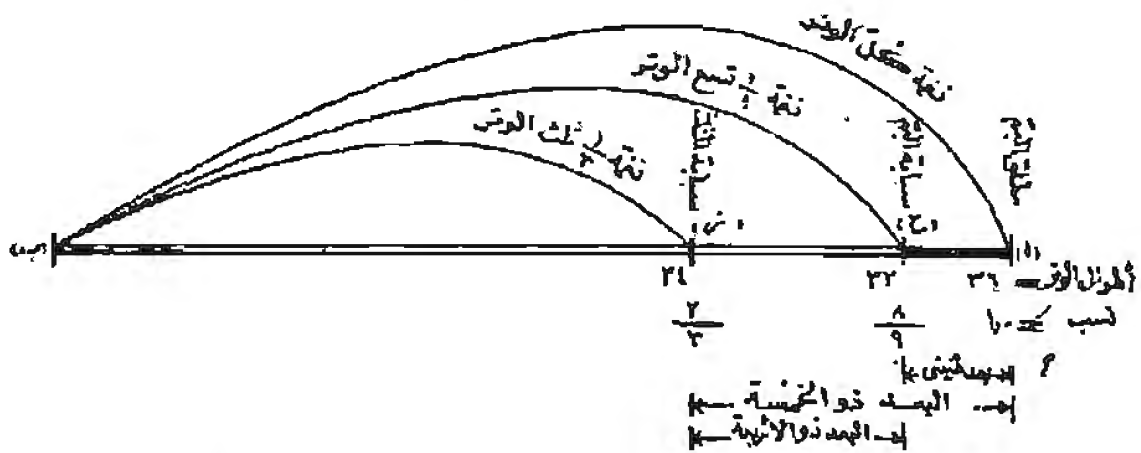
(٢) - مثلاً (د) ومثل ثلثيه : يعني ، ضعف نقطة (د) المحدودة بالعدد (٣) زائداً ثلثي هذا العدد ، أي (٢ ، ٣) ، وهذه نسبة (أ) إلى (ب) .

(٣) - قوله : « مثل ثلث (أ - ب) » :
يعني ، ونقسم مسافة بعد ما بين (أ) إلى (ب) بثلاثة أقسام متساوية طولاً ، ثم نأخذ أول هذه الأقسام الثلاثة ، من (أ) إلى (ح) ، وهو مثل تسع $\frac{١}{٩}$ طول الوتر (أ - ب) .

وذلك واضح من أنه ، لما كان بعد (أ - ب) يقع على ثلث $\frac{١}{٣}$ طول الوتر (أ - ب) ، فإن ثلث $\frac{١}{٣}$ ما بين (أ) إلى (ز) يقع من (أ) على تسع أطوال الوتر (أ - ب) .

(أ - ز) من وتر (أ - ب) على نُقْطَةٍ (ح) ، وليكن (أ - ح)
 مِثْلُ تِسْعِ (أ - ب) .

نُفْمَةُ (أ) مِثْلُ نُفْمَةِ (ح) ومِثْلُ ثَمْنِهِ ، وهى نسبةُ التَّسْعَةِ إلى الثَّانِيَةِ :



وبعدُ (أ - ح) هو الذى يُسَمَّى «البُعدُ الطَّيْنِيّ» ، ويُسمى «المُدَّةُ»
 و «الْعَوْدَةُ»^(١) ، ونُفْمَةُ (ح) هى التى تَخْرُجُ على سَبَابَةِ الْبِمِ^(٢) ، وهذا البُعدُ،

(١) البعد «الطَّيْنِيّ» ، و «المُدَّةُ» ، و «الْعَوْدَةُ» ، يراد بها جميعاً هنـا البعد
 الذى نسبته بالحدين : (٩/٨) أو ما يقوم مقام هذه النسبة ، غير أن
 تسمية «الطَّيْنِيّ» ، هى التى اشتهرت أكثر الأمر على البعد الذى
 نسبته بالحدين : (٩/٨) ، وذلك بفرض أن هذه النسبة هى الأوسط
 قدرا بين مقادير الأبعاد الطَّيْنِيَّةِ الثلاثة فى المتوالية بالحدود :
 (٧/٨/٩/١٠) ،

فالأول من هذه ، نسبته : (٨/٧) وهو أرخى الأبعاد الطَّيْنِيَّةِ وأقلها
 استعمالاً فى المتواليات اللحنية ،

والثانى ، ونسبته بالحدين : (٩/٨) ، هو أوسطها مقدارا وأشهرها باسم
 البعد «الطَّيْنِيّ» ، أو «الْعَوْدَةُ» ،

والثالث ، ونسبته بالحدين : (١٠/٩) ، هو أشدها مجانسةً والأكثر
 استعمالاً فى المتواليات اللحنية .

(٢) وعلى سَبَابَةِ الْبِمِ : أى ، على بعد طَّيْنِيٍّ مما يلى نُفْمَةُ (أ) ، التى هى
 مطلق وتر البِمِ ،

هو من الإتفاقات الصغار^(١) ، وأما الإتفاقات العظمى فهي التي عُدَّتْ^(٢) قبلها .

١١ — « فضلُ ذى الأربعةِ على بُعدِ طينتي »

١٢ — « ضعفُ الذى بالأربعة »

١٣ — « ذوالكلِّ وضعفُ ذى الأربعة »

فينبى أن نفحص الآن عن نسبة (ح) إلى (هـ) وإلى (ز) وإلى (ج) ١١٧ د

وإلى (د) ، وذلك يتبين بهذا الطريق ، وهو :

(١) « الاتفاقات الصغار »: وتسمى « المجانسات اللحنية »، وهى النغم التى على

أطراف الأبعاد الصغار التى ترتب فى أجناس المتواليات اللحنية بالأربع نغم ، وكذلك نغم الأبعاد التى تستعمل منها انتقلا أو انفصالا بين جنسين فى الجماعات اللحنية ،

وتنقسم هذه الاتفاقات إلى أبعاد كبار ووسطى وصغار ، فالأعظم نسبة هى النسب التى يحيط بها بعد ذى الكل ، بالحدود : (١/٢/٣/٤) . وهذه قل أن تستعمل فى أجناس المتواليات بالأربع نغم ، واسفرها نسبة أكثرها ملاسة راستماليا .

وأما أوسطها نسبة فهى أظهر المجانسات اطلاقا واشدهم وعموما على الاطلاق ، وهى النسب التى يحيط بها بعد ذى الكل ، فى المتواليات بالحدود : (١/٢/٣/٤/٥/٦) .

وأما الصغار من الاتفاقات اللحنية ، فهى أقرب المجانسات بالكيفية لصغر أبعادها ، وأشهرها على النسب التى يحيط بها ذو الخمسة . ل المتواليات بالحدود : (١/٢/٣/٤/٥/٦/٧/٨/٩/١٠) .

وفيما عدا هذه التى عددناها ، فهى إما من النسب الصغار الأرخاءات التى قل أن تستعمل فى الأجناس اللحنية ، أو هى نسب غير متممة . نعوهم مقام كل واحدة منها تلك النسب المبنية المتفقة الأخرى إليها فى الكمية .

(٢) فى نسخة (س) : « التى عُدَّتْ قبلها »

ونقمة (ح) مثل نقمة (ز) ومثل ثلثه ، فإذا ، بعد (ح - ز) هو الذى بالأربعة .

ونقمة (ح) هى مثل نقمة (ج) ومثل ثلثه وسدس ثلثه^(١) .
ونقمة (ح) ثلاثة أمثال نقمة (د) وخمسة أنصاع مثله^(٢) .

(تجربة المتفق والمتفاير من الأبعاد)

فن هذه الأبعاد ، بعد (ح - ج) ، وهو ضعف الذى بالأربعة ، فهو غير متفق^(٣) ، وما كان منها فى نسبة الأمثال^(٤) ، أو الزائد

وهذا البعد هو فضل ذى الأربعة على بعد طينى . أى أن :

$$\frac{(\text{ح})}{(\text{د})} = \frac{٢٢}{٧} = \left(\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٢} \right) = \frac{\frac{١}{٦}}{\frac{١}{٨}}$$

(١) مثل ثلثه وسدس ثلثه :

$$\text{هى النسبة : } \left(\frac{١}{٦} \right) + \left(\frac{١}{٦} \times \frac{١}{٢} \right) = \left(\frac{١}{٦} + \frac{١}{١٢} \right) = \left(\frac{٢}{١٢} \right)$$

وقوله : « ونقمة (ح) هى مثل نقمة (ج) ومثل ثلثه وسدس ثلثه »
يعنى أن نقمة (ح) المفروض لو تواما العدد : (٢٢) هى بالنسبة إلى (ج)
تساوى : (١٦) أى كنسبة : (٩ إلى ١٦) من طول التوتر . (ح - ب) .
وهذه ، نسبة ضعف ذى الأربعة وتساوى : (١٦)

(٢) قوله : « ونقمة (ح) ثلاثة أمثال نقمة (د) وخمسة أنصاع مثله » :

يعنى ، أن نقمة (ح) إلى نقمة (د) تساوى : (٢ ٢/٥) أى بنسبة :
(٩ إلى ٢٢) ، وهى نسبة طول وترى عاتين الثغمتين .

(٣) وبعد ضعف ذى الأربعة بنسبة : (٩ إلى ١٦) بعد من الأبعاد غير المنفكة
لسوء انتلاف العددين الدالين على نفقتى عما البعد . فهما كسبه التل
إلى نظيره وأجزاء منه . وهذه من النسب غير المنفكة .

(٤) « نسبة الأمثال » : هى النسب التى يزيد فيها أعظم حدها عن ضعف
الأصغر أو أضاعه بواحد من المثل . كسبه بعد ذى الكل والخمسة .

جُزءاً فأكثرُها متَّفِقٌ^(١) ، وما كان سوى ذلك فأكثرُها مُتَبَايِنٌ^(٢)
وقد ينبغي أن مُتَمَحِّنَ^(٣) هذه الأبعادُ حتى يُوقَفَ على التَّفَقُّقِ منها من

== بالحددين : (٣/١) ، راما نسبة الأضعاف فهي مكررات نسبة البعد
الذي بالكل ، اما ضعفه أو اضعافه ، كنسبة ضعف ذي الكل بالحددين
(٤/١) .

والمؤلف قد جعل هاتين النسبتين من جملة النسب التي في الاتفاقات
العظمى ، غير أن الواقع العمل المحسوس بالسمع أن نسبة الاتفاق
الأعظم لبعد ذي الكل بالحددين (٢/١) ، متى تخطى فيها الى جهة الحدة
أو الى جهة الثقل حتى يصير حداهما بنسبة : (٣/١) لبعد ذي الكل
والخمس ، أو بنسبة (٤/١) لضعف ذي الكل ، فانها تفقد حينئذ
مجانستها العظمى وتبدو نغماتها في المسموع متباينتين ما لم يتوسط
هاتين النغمتين نغمة ذي الكل بالاتفاق الأعظم ، حتى يصير منها متوالية
بالثلاث نغم ، اما من مركب ذي الكل أو من مركب ذي الكل والخمس ،
أو أن يستعمل الأبدال بالقوة في إحدى النغمتين فترجع في المسموع
اما الى اتفاق ذي الخمسة أو الى اتفاق ذي الكل .

فالنسبة بالحددين (٣/١) لبعد ذي الكل والخمس ، اذا استعمل فيها
التوالي بتوسط نغمة الاتفاق الأعظم بذى الكل ، فهي بالحدود :
(٣/٢/١) أو بالحدود : (٦/٣/٢) وكلتاها مركب ذي الكل والخمس ،
وإذا استعمل فيها الأبدال بالقوة فهي ترجع الى اتفاق ذي الخمسة
بالحددين (٣/٢) .

والنسبة بالحددين (٤/١) لضعف ذي الكل ، كذلك ، فهي اما مضاعف
ذي الكل بالمتوالية بالحدود (٤/٢/١) على التوالي ، أو هي اتفاق ذي
الكل بالحددين : (٢/١) اذا استعمل فيها الأبدال بالقوة .

(١) في نسخة (س) : «أو الزوائد جزءاً فكلها متفق»
ونسبة الزائد جزءاً ، هي نسبة المثل الى نظيره وجزء واحد من المثل ،
كما في اتفاق النسب المتتالية على النظم الطبيعي ، بالحدود :

(١٦/١٥/١٤/١٣/١٢/١١/١٠/٩/٨/٧/٦/٥/٤/٣/٢)

فجميع هذه نسب متفقة ، غير أنه كلما تقابعت في الصغر فانها تقترب
في المجانسة بالكيفية حتى يتعذر تمييز طرفي البعد منها ، والمستعمل
من النسب الصغار هو ما يكون ملائماً لبعد بين نغمتين في متواليات
الأجناس اللحنية بالأربع نغم .

(٢) «متباين» : بعيد الاتفاق ، متنافر

(٣) «متحن» : تجرب محسوسة ،

المُتَبَايِنِ ، وذلك مُمَكِّنٌ بِالْقُودِ ، لِأَنَّ مَوَاضِعَ هَذِهِ مِنَ الْمَوَدِّ يُمَكِّنُ أَنْ تُعْلَمَ بِهَا قُلُوبُهُ مِنْ قَبْلِ ، إِنَّ نِسْبَةَ (هـ) إِلَى (د) هِيَ نِسْبَةُ سَبْعَةٍ وَعِشْرِينَ إِلَى أَرْبَعَةٍ وَعِشْرِينَ ، لِأَنَّهَا نِسْبَةُ التَّعَةِ إِلَى الثَّمَانِيَةِ ، وَهِيَ نِسْبَةُ (أ) إِلَى (ح) فَهُوَ بَعْدَ طِينِي ، وَهُوَ بَعْدَ مَدْفِقٍ .

وَأَمَّا (ح - هـ) و (ح - ج) و (ح - د) ، فَلَيْسَ وَاحِدٌ مِنْهَا مُتَّفِقًا ^(١) :

المتعلق	النسبة	الوسط البتدر	المتعلق
٣٦ (١)	٢٢ (ع)	٢٧ (هـ)	٩ (س)
٢٧ (هـ)	٢٤ (د)		١١ (س)
	١٨ (ج)		
نسب	١ - ٩	٢ - ٤	١١ - ١٧

فذلك ، صارت نعمة سَبَابَةِ الْبِمِّ غَيْرَ مُوَافِقَةٍ ^(٢) لِنِعْمَةِ خِنَعَرِ الْبِمِّ وَمُطَلَقِ الْبِمِّ ، وَثَلَاثُ ، وَمُوَافِقَةٌ لِسَبَابَةِ الْمِثْلِ ، وَغَيْرَ مُوَافِقَةٌ لِسَبَابَةِ الْمُنَى ^(٣) ، وَأَمَّا خِنَعَرُ الْبِمِّ وَمُطَلَقُ الْبِمِّ فَهُمَا مُوَافِقَتَانِ لِسَبَابَةِ الْمِثْلِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ نُسَبِّحَ الْإِثْمَلِ

(١) قوله : لَيْسَ وَاحِدٌ مِنْهَا مُتَّفِقًا :

بمعنى ، أن بعد (ح - هـ) ، غير متفق بنسبة (٣٦ / ٢٧)

وبعد (ح - ج) ، غير متفق بنسبة (١٦ / ٩)

وبعد (ح - د) ، غير متفق بنسبة (٣٢ / ٩)

وذلك لأن جميع هذه نسب غير متفقة ، فهي إما نسبة الخن إلى نظيره وأجزاء أو هي نسب المثل إلى أمثاله وأجزاء .

(٢) هذه الجملة ، وردت صحيحة في نسخة (س) كما أوردناها بالأصل .

وأما في نسختي (م) ، (د) ، فقد وردت محرفة هكذا : صارت

نعمة سبابة البم موافقة لنعمة خنعر البم ومطلق البم . وغير موافقة

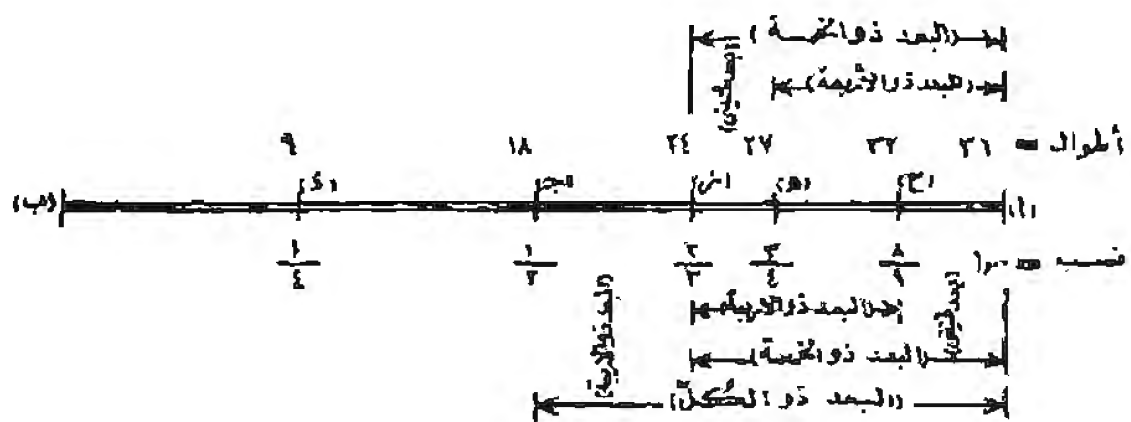
لسبابة المثلث ولا لسبابة المنى

وواضح أن هذا يخالف سياق المعنى ، وأن ما أثبت بنسخة (س) هو

المقصود بالموافق وغير الموافق .

منهما إلى الأحد نسبة سبعة وعشرين إلى أربعة وعشرين ، وتلك هي نسبة ستة وثلاثين إلى اثنين وثلاثين ، التي كانت نسبة نغمة (أ) التي هي من مُطلقِ الهم ، إلى نغمة (ح) التي هي من سبابة الهم ، فإن هاتين النسبتين هما جميعاً في نسبة التسعة إلى الثمانية .

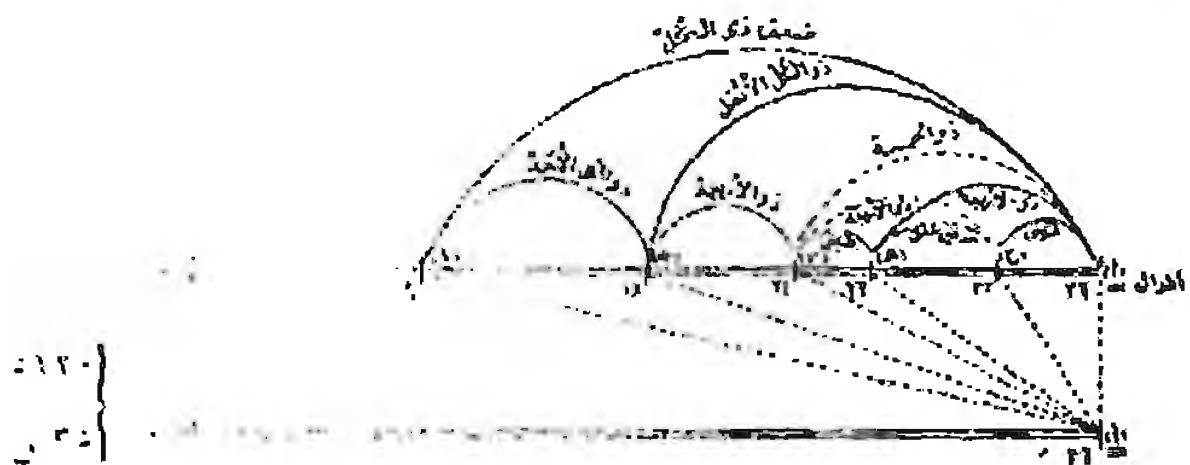
وإذ (أ — هـ) هو الذي بالأربعة ، و (أ — ز) هو الذي بالخمس ، وفضل ما بينهما (هـ — ز) وهذا هو بُعد طنيني ، ففضل الذي بالخمس على الذي بالأربعة بُعد طنيني :



وإذ (أ — ج) هو الذي بالكل و (أ — ز) هو الذي بالخمس ، وفضل ما بينهما هو بعد (ز — ج) ونسبة (ز) إلى (ج) نسبة أربعة وعشرين إلى ثمانية عشر ، وتلك نسبة الأربعة إلى الثلاثة ، وهي بعثتها نسبة (أ) إلى (هـ) ، فإذا قُضِل ما بين الذي بالخمس والذي بالكل هو الذي بالأربعة .

فقد تبين بقسمة الوتر المفروض نسب هذه النغم ، ونسبة نغمي كل بُعد من هذه الأبعاد التي عُدَّت .

وَتَبَيَّنُ بَيَانًا أَفْضَلَ وَأَكْثَرَ ، مَتَى فُرِضَ وَتَرَانٍ مُتَسَاوِيَا الْقَطْرِ ، وَحَزَقًا
 حَزَقًا وَاحِدًا^(١) ، وَأَمْتَحِنَ ذَلِكَ بِنِسَاوِي نَفْتَيْهِمَا ، فِي أَيِّ آتَةٍ مَا كَانَتْ مِنَ الَّتِي
 تُسْتَعْمَلُ فِيهَا الدَّسَاتِينُ ، فَإِنَّ الْإِصْبَعَ مَتَى وَضِعَتْ^(٢) عَلَى مُنْتَصَفِ أَحَدِهَا وَفُتِّرَ
 عَلَى نِصْفِهِ مَعَ مُطْلَقِ الْآخَرِ ، كَانَتْ النِّفْتَانِ هُمَا نَفْمَا الْبَعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ^(٣) ، ١١٩ :
 وَكَذَلِكَ تَبَيَّنُ سَائِرُ الْأَبَادِ وَنِسَبُ نَفْعِهَا بَيَانًا لَا يُشَكُّ فِيهِ ، مَتَى تَوَلَّتِ الْإِدْبِجُ
 فِي أَحَدِ الْوَتَرَيْنِ إِلَى الْأَمَكِنَةِ الَّتِي حَدَدْنَاهَا وَأَطَاقَ الْوَتْرُ الْآخَرَ^(٤) .
 وَهَذَا رَسْمُ النِّفْمِ الَّتِي عُدَّتْ وَالْأَبَادِ الْمَشْهُورَةِ الْمُؤَلَّفَةِ عَنْهَا ، كَمَا تَرَى
 فِي هَذِهِ الصُّورَةِ :



- (١) قوله : ٠٠٠٠ و تَرَانٍ مُتَسَاوِيَا الْقَطْرِ وَحَزَقًا وَاحِدًا .
 يعنى ، وَتَرَيْنِ مُتَسَاوِيَا الْقَطْرِ وَالْمَادَّةَ وَقُوَّةَ الشَّدِّ ، حَتَّى تَسَاوِيَا بَعْدَمَا
 مَطْلَقَتَهُمَا
 (٢) فِي نَسْخَةِ (د) : فَإِنَّ الْإِصْبَعَ مَتَى وَضِعَ عَلَى مُنْتَصَفِ أَحَدِهِمَا ، وَفُتِّرَ
 عَلَى نِصْفِهِ ٠٠٠٠٠
 (٣) قوله : هُمَا نَفْمَا الْبَعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ .
 يعنى ، بِذَلِكَ بِمَدِّ الْإِتِّفَاقِ الْأَعْظَمِ ، الْمُسَمَّى ذَا الْكُلِّ ، الَّتِي هُمَا أَحَدُ
 طَرَفَيْهِ ضَعْفُ نَفْمَةِ الطَّرَفِ الْآخَرِ ، بِنِسْبَةِ (٢ / ١) .
 (٤) وَالْمُنَالُ مُشَارٌ إِلَيْهِ بِالْأَصْلِ ، كَمَا هُوَ مُبْذَوِّجٌ ، فَالْمَعْنَى : مَتَى تَوَلَّتِ

ومن هذه ، أمّا البعد الذي بالكل والأبعاد التي هي تكريراته^(١) ، فإنها هي الأبعاد العظمى ، والذي بالأربعة والذي بالخمسة فن الأبعاد الوسطى^(٢) ، والبعد الطينيني فن الأبعاد الصغرى^(٣) .

العود ، كما لو أطلق ونرا المثلث والمثنى بنغمة واحدة ، ثم حددت أماكن النغم في الأبعاد التي عدت قبلا على أحد الوترين وقورنت اتصالات كل منها مع نغمة مطلق الوتر الآخر ، فتظهر حينئذ ملاءمات واحدة واحدة من تلك النغم الى نغمة مطلق الوتر ، وهي أثقل النغم المجتمعة ، وكذلك يمكن ان تظهر ملاءمات نغم أطراف هذه الأبعاد بعضها الى بعض .

(١) قوله : «الأبعاد التي هي تكريراته» :

يعنى ، والأبعاد التي هي مضاعفات البعد الذي بالكل ، في متوالية هندسية أساسها النسبة : (٢/١) . كما بالحدود : (٨/٤/٢/١) ... «الأبعاد الوسطى» : هي التي نسبتها أصغر من بعد الكل ، وأعظم من نسبة مجموع بعدين طينينين أو ما يقرب منهما ،

(٢)

وأشهر الأبعاد الوسطى وأكثرها اتساقا ، هي التي اذا ادخلت بين طرفي البعد ذي الكل استوفى منها بعدان ، اما في متوالية عمودية بالحدود : (٤/٣/٢) ، أو في متوالية توافقية ، بالحدود : (٦/٤/٣) .

(٣) «الأبعاد الصغرى» ، وتسمى الأبعاد اللحنية ، وهي الأبعاد الصغار التي ترتب أكثر الأمر في متواليات الأجناس بالأربع نغم ،

والعظمى من الأبعاد اللحنية ، على الإطلاق ، هي التي اذا ادخلت بين طرفي البعد ذي الخمسة استوفى منها بعدان فقط ، كما في المتوالية بالحدود : (٦/٥/٤) ، وهذان البعدان أقل الأبعاد الصغار استعمالا في الأجناس اللحنية ، وأما العظمى منها ، مما تستعمل في أجناس الألحان ، فهي التي اذا ادخلت بين طرفي البعد ذي الأربعة استوفى منها بعدان في متوالية ، كما بالحدود : (٨/٧/٦) .

والوسطى من الأبعاد اللحنية ، أشهرها استعمالا في الألحان ، وهي اما اقرب الى العظمى منها ، وهذه متى ادخلت بين طرفي البعد ذي الخمسة استوفى منها أربعة أبعاد متوالية ، بالحدود : (١٢/١١/١٠/٩/٨) ، واما هي اقرب الى الصغار منها ، وهذه متى ادخلت بين طرفي البعد ذي الأربعة استوفى منها أربعة أبعاد ، في المتوالية بالحدود : (١٦/١٥/١٤/١٣/١٢) .

قَبِينَ أَنَّهُ لَيْسَ إِلَّا مَا بَظَاهِرُ بِقِسْمَةِ الْأَوْتَارِ نِسْبُ الْأَبْعَادِ الْعُظْمَى وَالْوُسْطَى
فقط ، ولكن ، والأبعاد الصُّفْرَى أيضاً ، شِيراً أَنَّ نَسْباً نَحْتَاجُ فِي بَيَانِ (١) أَمْرِ مَأْر
الأبعادِ يَوْسَى هَذِهِ إِلَى قِسْمَةِ الْوَتَرِ ، بَلْ نَسْكُنُ فِي فِيهَا بِهِذِهِ الَّتِي تَبَيَّنَتْ ، فَتَسْتَعْمِلُهَا
مَبَادِي فِي تَبْيِينِ مَا بَقِيَ مِنْهَا ، فَإِنَّا مَتَى رَكَّبْنَا هَذِهِ أَوْ فَصَّلْنَاهَا تَبَيَّنَتْ لَنَا الْبَاقِيَةُ ،
وَأَيُّهَا نَحْتَاجُ فِيهَا إِلَى قِسْمَةِ الْأَوْتَارِ مَتَى أَرَدْنَا نَقْلَهَا إِلَى الْأَلَاتِ يُنَحَّسُ ، لِذَا لَا يَكُونُ م ٢٨
ظَنٌّ بِالْأَقْوِيَالِ الَّتِي قِيَلَتْ عَلَيْهَا وَبِالْأَشْيَاءِ الَّتِي تَبَرَّهَتْ أَنَّهَا إِلَّا مَا جَرَتْ بِجَرَى
مَا يُقَالُ (٢) قَوْلًا فَقَطْ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يُطَابِقَ الْوُجُودَ ، إِمَّا بِالطَّبِيعَةِ وَإِمَّا بِالْعِنَاغَةِ ،
وَلَتَمُتِ التَّجَرِبَةُ عَلَى مَا لَمْ يُعْلَمَ بِالْقِيَاسِ أَنَّهُ مُحَسُّوسُ الْإِتْفَاقِ أَوْ التَّبَاطُغِ ، فَإِنَّ فِيهَا
مَا هُوَ بِهِذِهِ الْحَالِ .



(مقادير الأبعاد الحادثة بالتركيب والتفصيل)

وَمِنْ بَعْدِ هَذَا ، يَنْبَغِي أَنْ نَوْجِدَ السَّبِيلَ إِلَى مَعْرِفَةِ الْأَبْعَادِ الَّتِي تَهْدُتُ

= وأما الصفار منها ، فهي الأبعاد التي تلي هذه في الصفر ، وأنشأها
مجانسة في الألحان هي التي إذا أدخلت بين طرفي البعد ذي الحصة
استوفى منها ثمانية على التوالي ، بالحدود : (١٦/١٧/١٨/١٩/٢٠/٢١/٢٢)
وما هي أصغر من هذه فهي إما غير مستعملة أو هي من الأرخانات
الصفار ، وهي التي متى أدخلت بين طرفي ذي الأربعة استوفى منها
ثمانية على التوالي بالحدود : (٢١/٢٢/٢٣/٢٤/٢٥/٢٦/٢٧/٢٨/٢٩/٣٠/٣١/٣٢)
والقدماء كانوا يعدون النسبة بالناحين : (٤/٥) من الأبعاد المستعملة
في الأجناس اللينة ، ولذلك صارت الصفار من المنحنيات تقرب
من ربع البعد الطنيني وتكاد تكون غير مميزة بالحنس .

(١) في نسخة (س) : وفي اثبات

(٢) في نسخة (م) : مجرى الاتفاق قولاً فقط

عن تَضْمِينِ^(١) هذه الأبعاد التي عُدَّتْ وَتَنْصِفُهَا^(٢) وَتَرْكِبُ^(٣) بعضها مع بعض وتَفْصِيلِ بعضها عن بعض ، فَإِنَّ مَأْرَ الأبعادِ المُستعملةَ إِنَّمَا تَحْدُثُ عن تركيب هذه أو تفصيلها :

١ — « البعد المركب بالتضيف »

نريدُ أن نُضَمِّنَ بُعْدًا ، فنَعْرِفُ العَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ يَبْدَأَانِ وَاحِدًا وَاحِدًا^(٤) مِنْ نَفْمَتَيْهِ ، فنَضْمَعُ النِّفْمَتَيْنِ وَنَفْمَةٌ ثَالِثَةٌ^(٥) ، فتَكُونُ ثَلَاثُ نَفْمٍ متوالياً^(٦) ،
أَوَّلُ وَثَانٍ وَثَالِثٌ .

١٢١ د

(١) «التضيف» ، فى الأبعاد ، هو تركيب النسبة الى مثلها بالقوة الى أس معلوم ، فى متوالية هندسية أساسها تلك النسبة ، كتضمين ذى الكل بالقوة الرابعة ، بالحدود : (١/٢/٤/٨/١٦)

(٢) «التنصيف» : هو قسمة البعد الى قسمين ، اما متساويين قياسا الى طول ما بين طرفى البعد ، أو قياسا الى النسبة بينهما بالجذر التربيعى .

(٣) تركيب الأبعاد : هو اضافة نسبها بعضها الى بعض ، ويتأتى ذلك بضرب نسبة كل واحد منها فى نسبة الآخر .

(٤) قوله : «واحدًا واحدًا من نفمته» :

يعنى ، ونعرف كل واحد من الأبعاد بمدى نفمته ، على أقل المقادير المفروضة .

(٥) «ونفمة ثالثة» : أى ونفرض نفمة ثالثة هى نهاية طرف البعد المركب بالتضمين مرتين .

(٦) فى نسخة (م) : «نعم متوالية» ، أولى وثانية وثالثة ،

والمراد : ثلاث نعم متوالات تحدها ثلاثة اعداد ، أول وثان وثالث .

ومتى أردنا التَّضْعِيفَ ، فإنَّا نجعل نسبة الثاني إلى الثالث ^(١) هي بعينها نسبة الأول إلى الثاني .

ومتى أردنا أن نجد نسبة الأول إلى الثالث وقد رتبنا هذا الترتيب ، فإنَّا نضرب عدد النعمة الأولى في نفسه ونفرضه عدد النعمة الأولى ، ونضرب عدد النعمة الثانية في نفسه ونفرضه عدد النعمة الثالثة .

ثم نضرب العددين ^(٢) المختلفين ، أعني عدد النعمة الأولى والنعمة الثانية ، أحدهما في الآخر ، ونفرض المجتمع هذه النعمة ^(٣) الثانية .

فما حصل من نسبة الأول إلى الثالث ، فذلك هي نسبة البعد الذي هو ضعف البعد الذي أردنا تضعيفه ^(٤) .

- (١) قوله : « ونجعل نسبة الثاني إلى الثالث هي بعينها ، . . . »
يعنى ، ونجعل الحد الثانى المعلوم بالعدد الى الثالث المجهول ، كنسبة الأول الى الثانى .
- (٢) قوله : « ونضرب العددين المختلفين » : يعنى بهما اقل عددى النسبة المراد تضعيها .
- (٣) قوله : « ونفرض المجتمع عدد النعمة الثانية » :
يعنى ، ونفرض حاصل الضرب هو العدد الدال على النعمة الثانية التى تنوسط طرفى المتوالية بالثلاث نقاط .
- (٤) وتضخيم نسبة بعد ما . هي ناتج تربيع حدى تلك النسبة ، واما الحد الدال على نعمة الوسط المشترك بين البعدين بالتضخيم ، فهو حاصل ضرب حدى نسبة البعد المفروض أحدهما فى الآخر .
وأما كيفية ترتيب الأعداد الثلاثة المتوالية ، فإنما يرجع الى ترتيب النغم ذواتها من الأثقل الى الأعلى . فإذا كان ذلك قياسا الى الأعداد الدالة على أطوال الوتر المهتز فإنها ترتب من العدد الأعظم الى العدد الأصغر قدرا ، وإذا كان ذلك قياسا الى ترددات الوتر من النغم ذواتها فإنها ترتب متوالية من الحد الأصغر الى الأعظم .

مثال ذلك :

أَنَا أَرَدْنَا نِسْبَةَ ضَعِيفِ الْبَعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَتَقَرِّضُ الْبَعْدَ نَفْمَتِي
(أ) — (هـ) ، وَنَعْمَةً ثَانِيَةً وَلَتَكُنْ (ط) .

وَلَا نَا أَرَدْنَا تَضْعِيفَ نِسْبَةِ (أ) إِلَى (هـ) ، فَإِذَا ، يَبَيِّنُ أَنَّ نِسْبَةَ (هـ) إِلَى
(ط) هِيَ بَقِيَّتُهَا نِسْبَةُ (أ) إِلَى (هـ) ، فَتَحْصُلُ ثَلَاثُ نَفْمٍ ، الْأُولَى (أ) وَالثَّانِيَةُ
(هـ) وَالثَّالِثَةُ (ط) ، وَنِسْبَةُ الْأَوَّلِ ^(١) إِلَى الثَّانِي كَنِسْبَةِ الثَّانِي إِلَى الثَّالِثِ ،
فَفِي هَذَا الْبَعْدِ إِذَا ، نِسْبَةُ (أ) إِلَى (هـ) نِسْبَةُ الْأَرْبَعَةِ إِلَى الثَّلَاثَةِ ، فَنِسْبَةُ (هـ)
إِلَى (ط) إِذَا ، هِيَ هَذِهِ النِّسْبَةُ .

٥١٢٢

فَنَضْرِبُ أَرْبَعَةً فِي نَفْسِهَا فَتَكُونُ سِتَّةَ عَشَرَ ، فَتَجْعَلُهُ عِدَّةَ النِّعْمَةِ (أ) .

وَنَضْرِبُ ثَلَاثَةً فِي نَفْسِهَا وَنَجْعَلُهُ عِدَّةَ (ط) .

وَنَضْرِبُ ثَلَاثَةً فِي أَرْبَعَةٍ فَيَكُونُ اثْنَيْ عَشَرَ ، فَتَجْعَلُهُ عِدَّةَ (هـ) ،

النِّعْمَةُ الثَّانِيَةُ .

فَتَحْصُلُ نِسْبَةُ (أ) إِلَى (ط) نِسْبَةَ سِتَّةَ عَشَرَ إِلَى تِسْعَةٍ ، فَنَعْمَةُ (أ)

مِنْ بَعْدِ (أ — ط) ، مِنْ نَعْمَةٍ (ط) ، هِيَ مِثْلُهَا وَمِثْلُ سَبْعَةٍ ^(٢)

(١) قوله : « ونسبة الأول الى الثاني ٠٠٠ »

يعنى : ونسبة الحد الأول الدال على النعمة الأولى الى الحد الثاني .

(٢) نسبة المثل وسبعة أضعاف المثل ، : هي النسبة : (١٧) بالاحصدين :

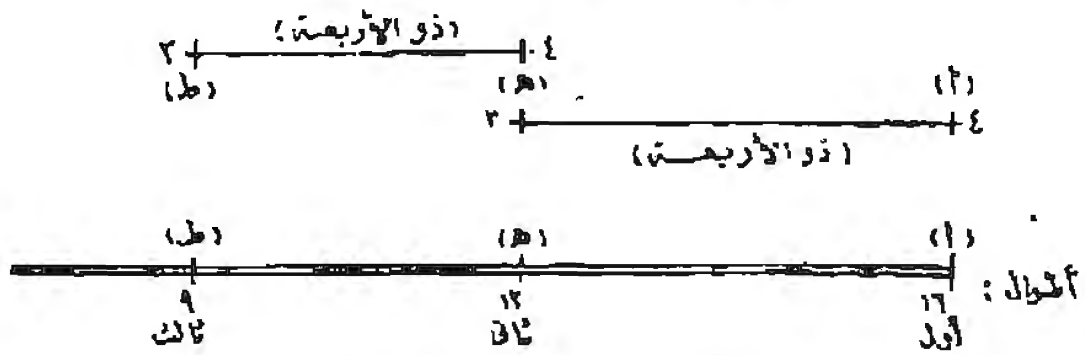
(١٦ الى ٩) ، وهي التي تحدث من تضعيف نسبة البعد ذى الأربعة ،

أى (٢)

وتضعيف البعد ذى الأربعة ، كما فى المثال الموضح بالأصل ، هو ان

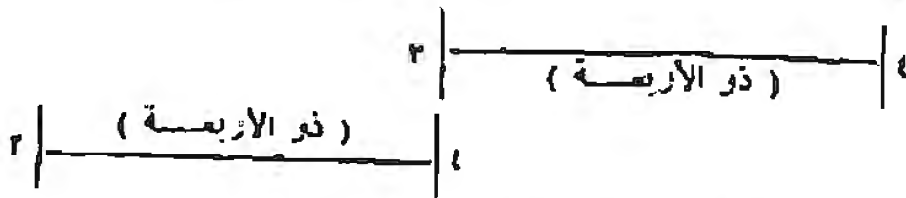
يرتّب حدا النسبة مرتين ، على أقل الأعداد المفروضة ، فتقع نعمة الحد

أَتَسَاعِيهَا ، وهذا البعدُ هو المُسَمَّى ، « الذي بالأربعة مرتين » :



وكذلك إن أردنا تضييفَ الذي بالخمسِ حتى يحدثَ البعدُ الذي هو « بالخمسِ مرتينِ » استعملنا هذا الطريقَ بعينه ، وكذلك في البعدِ الطَّيْنِي ، متى أردنا تضييفَه .

فَيَسْتَبِينَ متى استعملنا هذا الطريقَ ^(١) ، أن ضُيِّفَ البعدُ الطَّيْنِيُّ ، وهو البعدُ المُسَمَّى ، « بُعْدَ طَيْنَيْنِ » ^(٢) ، نسبةً أُتْقِمَا إلى أَحَدِهِمَا نِسْبَةً أَحَدٍ وَثَمَانِينَ .
 — الأصغر في البعد الأول ، هي بعينها نقطة العدد الأعظم في البعد الآخر ، هكذا :



ثم نجسِر الحدود في متوالية بالتلات نغم ، وذلك :
 بتربيع العدد الأعظم في النسبة ، وهو : $(٤ \times ٤) = ١٦$ كطرف أعظم للمتوالية ، وبتربيع العدد الأصغر وهو : $(٣ \times ٣) = ٩$ كطرف أصغر ، فالتسوية بالحددين : (٩ الى ١٦) هي نسبة ضعف ذي الأربعة .
 وأما العدد الدال على نقطة الوسط الهندسي بين الطرفين ، فهو حاصل ضرب حدى النسبة ، كل منهما في الآخر ، وهو : $(٤ \times ٣) = ١٢$
 قوله : « متى استعملنا هذا الطريق » : يعنى . طريق التضييف .
 بعد طينين : يعنى النسبة $(٣/٤)$ بالحددين : $(٨١/٦٤)$. وهي ضعف نسبة البعد الطينى .

إلى أربعة وستين ، وذلك هو مثله ومثل سبعة عشر جزءاً من أربعة وستين^(١) ،
وأن البعد الذى بالخمسة مرتين^(٢) فى نسبة تسعة إلى أربعة ، وذلك مثلاً^(٣)
ومثل رُبْعِه .

٢ - « البعد المركب بالجمع »

فقد ينبغي الآن أن نعرف كيف تعلم نسبة بُعد مجموع^(١) إلى بعد مخالف

١٢٣ د له فى النسبة .

فنضع أحد البعدين ونعرف عدد نغمتيه ، ونفرض النغمة الثانية منه
هى النغمة الأولى^(٥) من البعد الثانى الذى أردنا جمعه إلى البعد الأول ، ونعرف
عدد نغمتيه^(٦) ، فتكون ثلاث نغم ، أولى وثانية وثالثة .

ونسبة الأولى إلى الثانية معلومة ، ونسبة الثانية إلى الثالثة معلومة ، فبين

(١) « مثله ومثل سبعة عشر جزءاً من أربعة وستين » : أى ، النسبة $(\frac{17}{19})$.

(٢) « البعد الذى بالخمسة مرتين » : هو ضعف البعد ذى الخمسة ، ونسبته

$(\frac{5}{2})$ بالحدين : $(\frac{9}{4})$

(٣) « مثلاً ومثل ربعه » : ضعف وربع مثله ، وهو $(\frac{3}{4})$.

(٤) نسبة بعد مجموع الى بعد مخالف له فى النسبة ، : يعنى تركيب بعدين
غير متساويين فى النسبة .

(٥) قوله : « ونفرض النغمة الثانية منه هى النغمة الأولى من البعد
الثانى » :

يعنى ، ونجعل الحد الثانى من نسبة البعد الأول المضاف ، هو الحد
المقدم فى نسبة البعد الثانى المضاف اليه ، وكأنهما مشتركان فى حد
واحد ، يدل عليه تجنيس هذين الحدين فى عدد منسوب الى كلا
البعدين .

(٦) « ونعرف عدد نغمتيه » : أى ، وندل على البعد الثانى بعددى نغمتيه .

أن الأوسط^(١) من هذه النغم الثلاث ، يؤدّه عددان ، تُناسَبُ بأحد العددين
نغمة البعد الأول^(٢) ، وبالمعد الآخر نغمة البعد الثاني^(٣) .

فَنَأْخُذُ الْعَدَدَ الَّذِي تُنَاسَبُ بِهِ النِّغْمَةُ الثَّالِثَةُ^(٤) فنضربه في عدد النغمة
الأولى من الثلاثة ، ونفرضُ المُجْتَمِعَ عددَ النغمة الأولى .

وَنَأْخُذُ الْعَدَدَ الَّذِي تُنَاسَبُ بِهِ النِّغْمَةُ الْأُولَى فنضربه في عدد النغمة
الثانية^(٥) ، فنَجْعَلُ الْمُجْتَمِعَ عددَ النغمة الثالثة .

ثُمَّ نَضْرِبُ أَحَدَ الْعَدَدَيْنِ فِي الْآخَرِ فنَجْعَلُهُ عددَ النغمة الثانية ، وهي
الوسطى من الثلاث .

فَمَا حَصَلَ مِنْ نِسْبَةِ عَدَدِ النِّغْمَةِ الْأُولَى إِلَى عَدَدِ النِّغْمَةِ الثَّالِثَةِ فَهُوَ نِسْبَةُ

البعد المُجْتَمِعِ^(٦) من تركيب أحد البعدين مع الآخر .

٣٦س

(١) «الأوسط من هذه النغم الثلاث» . يعنى ، الحد الأوسط المشترك بعددين
في المتوالية بالثلاث نغم ، أحدهما الحد الثانى من نسبة البعد الأول ،
والآخر الحد المقدم من نسبة البعد الثانى .

(٢) «نغمة البعد الأول» : أى ، الأولى في البعد الأول ، وهو الحد المقدم
في النسبة الأولى .

(٣) «نغمة البعد الثانى» : أى ، الثانية في البعد الثانى ، وهو الحد الثانى
في النسبة الثانية .

(٤) في النسخ . «الذى تناسب به النغمة الثانية» ، ولعل المقصود ،
هو النغمة الثانية في البعد الثانى ، يعنى الثالثة في الترتيب .

(٥) في نسختي (س) ، (م) : : «فنضربه في عدد النغمة الثانية» ، ، ،
وهو تعريف .

(٦) ونسبة البعد المجتمع من تركيب بعد الى آخر ، : هي حاصل ضرب
نسبة أحدهما في نسبة البعد الآخر ، بتقديم الأصغر في كل من
النسبتين أو بتقديم الحد الأعظم في كليهما .

مثال ذلك :

أنا أردنا أن نجمع البعد الذى بالخمس إلى الذى بالأربعة ، فنمض
نمض (أ) و (هـ) البعد الذى بالأربعة ، ونمض (هـ) و (ز) البعد
الذى بالخمس .

فمدد نعمة (أ) هو أربعة ، ونعمة (هـ) بذلك المقدار ثلاثة ، ولأن بُعد
(هـ - ز) هو الذى بالخمس ، فنعمة (هـ) بحسب قياسه^(١) إلى (ز) يجب أن
تكون ثلاثة ، ونعمة (ز) اثنين .

د ١٢٤

= لالبعد المجتمع من تركيب نسبة البعد الطينى بالعدين : (٩/٨)

إلى نسبة البعد الذى بالأربعة بالعدين : (٤/٣) هو بنسبة :

$$\left(\frac{4}{3}\right) = \left(\frac{8}{3}\right) \cdot \left(\frac{3}{4}\right) \text{ وهو البعد ذو الخمسة .}$$

وأما المتوالية بالثلاث نغم ، التى تحلت من تركيب البعدين ، فهى :

حاصل ضرب الحسد المقدم فى النسبة الأولى فى مقدم النسبة

الثانية ، ويفرض المجتمع طرفا للمتوالية : $8 \times 3 = 24$.

حاصل ضرب النحد الثانى فى النسبة الأولى فى النحد التالى من النسبة

الثانية ، ويفرض المجتمع طرفا آخر للمتوالية : $4 \times 6 = 24$.

حاصل ضرب النحد التالى فى النسبة الأولى فى مقدم النسبة الثانية ،

وفرض المجتمع وسطا فى المتوالية : $3 \times 8 = 24$.

وأما أى طرفى المتوالية هو الأول وأيهما هو الأخير ، فهذا إنما يتبع

ما نجعله من عددى النسبة مقدما على الآخر ، بفرض أنه فى الطرف

الأقل أو فى الطرف الأحده ، ويتبع أيضا ما نجعله من البعدين مقدما

على الآخر فى الترتيب .

بحسب قياسه : أى بحسب قياس طرف البعد ذو الخمسة

من الأثقل إلى العدد الدال على طرفه الأحده ، وهو نعمة (ز)

فنضربُ عدد^(١) (أ) في الثلاثة الذي به تناسب^(٢) نفمة (هـ) نفمة (ز) ،
فيكون أنثى عشر ونفرضه عدد^(٣) (أ) .

ونضربُ عددَ نفمة (ز)^(٤) وهو أثنان في العدد الذي به^(٥) تناسبُ
نفمة (هـ) نفمة (أ) وهو ثلاثة ، فيكون ستة ، ونجعله^(٦) عددَ نفمة (ز) .

ثم نضربُ العدد الذي به تناسبُ نفمة (هـ) نفمة (أ) وهو ثلاثة ،
في العدد الذي به تناسبُ نفمة (هـ) نفمة (ز) وهو ثلاثة ، فيكون تسعة ،
فنفرضه^(٧) عددَ نفمة (هـ) .

(١) « عدد نفمة (أ) » : هو العدد (٤) أربعة ، بفرض أنه العدد المقدم في
نسبة البعد ذي الأربعة بالحددين : (٣/٤) .

(٢) قوله : « في الثلاثة الذي به تناسب نفمة (هـ) نفمة (ز) »

يعنى ، ونضرب عدد نفمة (أ) وهو مقدم النسبة : (٣/٤) لبعده
ذو الأربعة (أ - هـ) في العدد الدال على مقدم النسبة : (٢/٣)
لبعده ذي الخمسة (هـ - ز) ، فيكون حاصل الضرب : $3 \times 2 = 6$.

(٣) قوله : « ونفرضه عدد نفمة (أ) » : أى ، ونفرض حاصل الضرب دالا
على عدد نفمة (أ) وهو طرف المتوالية بالثلاث نفم من الاتقل .

(٤) عدد نفمة (ز) : هو العدد (٢) ويدل على العدد التالى لنسبة البعد ذي
الخمسة بالحددين : (٢/٣)

(٥) قوله : « في العدد الذي به تناسب نفمة (هـ) نفمة (أ) »

يعنى ، ونضرب عدد نفمة (ز) وهو تالى النسبة (٢/٣) لبعده ذي
الخمسة (هـ - ز) في العدد اندال على تالى النسبة (٣/٤) لبعده ذي
الأربعة ، وهو (٣) فيكون حاصل الضرب : $3 \times 2 = 6$.

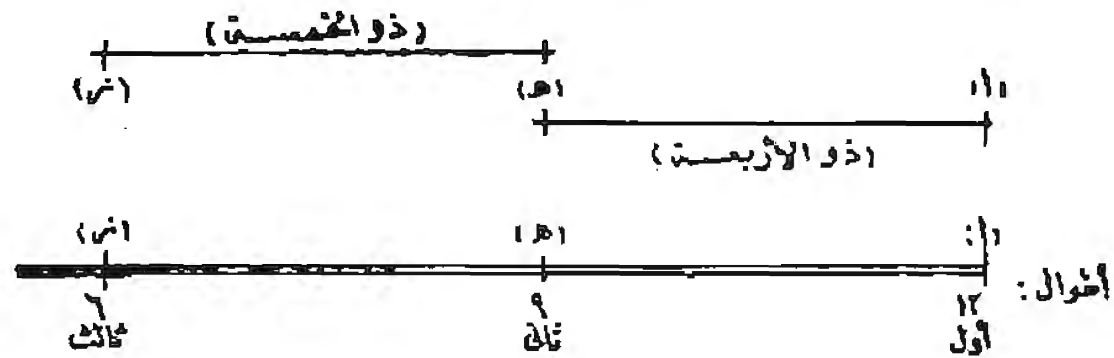
(٦) قوله : « ونجعله عدد نفمة (ز) » : أى ، ونجعل حاصل الضرب هذا
دالا على نفمة (ز) ، وهو الطرف الحاد للمتوالية بالثلاث نفم .

(٧) « ونفرضه عدد نفمة (هـ) » : يعنى ، ونجعل العدد (٦) دالا على النفمة
(هـ) التى تتوسط طرفى المتوالية بالثلاث نفم ،

وهذا العدد هو حاصل ضرب تالى النسبة (٣/٤) لبعده ذي الأربعة
في مقدم النسبة (٢/٣) لبعده الخمسة ، أى : $3 \times 2 = 6$.

فنسبة (أ) إلى (ز) نسبة اثني عشر إلى ستة^(١) ، فنسبة (أ) ضئف (ز) ،
وقد كان هذا البعد هو البعد الذي بالكُلِّ .

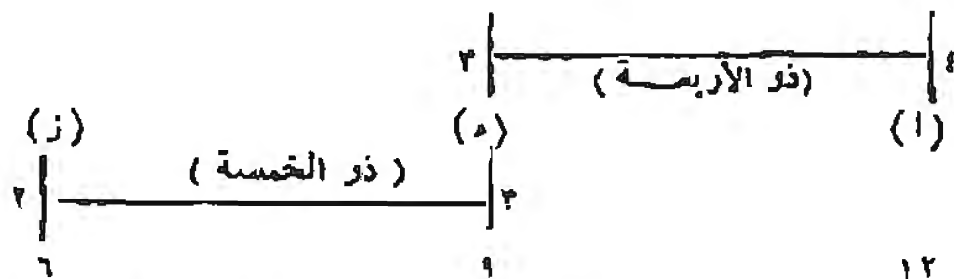
فمجموع بُدَي الذي بالأربعة والذي بالخسة إذاً ، هو البعد الذي بالكُلِّ^(٢) :



وبهذه الطريق تعلم نسبة بقي البعد المركب من الذي بالكُلِّ ومن الذي

- (١) «نسبة اثني عشر الى ستة» : هي النسبة (١/٢) لبعد ذي الكل الحادث من تركيب بعدي ذي الأربعة وذو الخمسة ، في المثال المتقدم .
(٢) والبعد ذو الكل ، الحادث من مجموع ذي الأربعة وذو الخمسة ، في المثال ، يكون فيه :

العدد (٤) هو الحد المقدم في النسبة (٣/٤) لبعد ذي الأربعة ،
والعدد (٣) هو الحد التالي في هذه النسبة : (٤ - هـ) .
والعدد (٣) هو الحد المقدم في النسبة (٢/٣) لبعد ذي الخمسة
والعدد (٢) وهو الحد التالي في هذه النسبة : (هـ - ز) .
والبعد ذو الأربعة مقدم في ترتيب الجمع على ذي الخمسة ، وبيان ،
هكذا :



فحاصل ضرب مقدم النسبة الأول في مقدم النسبة الثانية ، كطرف أول للمتوالية ، هو : $١٢ = ٣ \times ٤$. دالا على نقطة (أ) .

بالأربعة ، المُسمى « الذى بالكل »^(١) والأربعة « ، والمركب من الذى بالكل
والذى بالخمسة ، المُسمى « الذى بالكل والخمسة »^(٢) .

فبين ، أن الذى بالكل والأربعة ، نسبة إحدى نعمتيه إلى الأخرى نسبة
الثمانية إلى الثلاثة ، فإن العظمى منها مثلاً^(٣) الصغرى ومثل ثلثيها ، والذى
بالكل والخمسة ، فإن نسبة إحداهما إلى الأخرى نسبة الستة إلى الإثنين ، وهى ١٢٥
نسبة الثلاثة إلى الواحد ، فإن العظمى منها ثلاثة أمثال الصغرى .

٣ — « البعد المقصود بالتنصيف والقسمة »

وقد ينبغي أن نعرف كيف نعلم نسبة نصف أى بُعد ما فرض لنا ، وهو
كيف يمكننا أن نصف أى بُعد شئنا .

= وحاصل ضرب تالى النسبة الأولى فى تالى النسبة الثانية ، كطرف ثان

للمتوالية ، هو : $(2 \times 3) = (6)$ ، دالا على نعمة (ن) .

وحاصل ضرب تالى النسبة الأولى فى مقدم النسبة الثانية ، كوسط

فى المتوالية ، هو : $(3 \times 3) = (9)$ ، دالا على نعمة (هـ) .

وبذا تكون النسبة التى تحيط بتركيب ذى الأربعة وذى الخمسة هى

بالعدين : (١٢ الى ٦) ، وهى نسبة البعد ذى الكل : $(1/2)$.

(١) البعد الذى بالكل والأربعة ، : هو بنسبة تساوى : $(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4})$
= $(3/8)$

(٢) البعد الذى بالكل والخمسة ، : هو بنسبة تساوى : $(\frac{3}{4} \times \frac{4}{5})$
= $(1/3)$

(٣) مثلاً الصغرى ومثل ثلثيها : يعنى ان الحد الأعظم فى نسبة ذى الكل

والأربعة ، هو ضعف الحد الأصغر وثلثى مثله ، وذلك نسبة : $(\frac{3}{4})$

بالعدين : $(3/8)$

فإذا أردنا ذلك ، أخذنا^(١) عددَ نعمةٍ نعمةٍ من ذلك البعدِ وأضعفنا^(٢) كلَّ واحدٍ من العددين ، وأخذنا نصفَ فضلٍ^(٣) ما بينهما فزِدناه على أصغرِ العددين أو نقصناه من أكبرِ العددين ، فما تحصل بعد الزيادة أو النقصان من العدد ، فهو عددُ النعمةِ المتوسطةِ التي تقع في مُنتصفِ ما بين النعمتين الأولتين ، فكون لتلك النعمةِ^(٤) نسبةً إلى النعمتين جميعاً .

مثال ذلك :

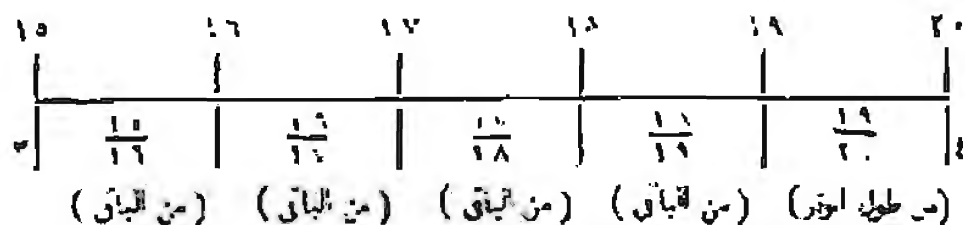
أنا أردنا أن ننصفَ البعدَ الذي بالأربعةِ ، فأخذُ العددين اللذين بعدانِ نعمتيه ، وهما أربعةٌ وثلاثةٌ ، فنضفُ كلَّ واحدٍ منهما فيكون أحدهما ثمانيةً والآخرُ ستةً ، فأخذُ نصفَ فضلٍ ثمانيةً^(٥) على ستةٍ ، وهو واحدٌ ، فنزيدُه على الستةِ أو ننقصُه من الثمانيةِ ، فيبقى بعد ذلك سبعةً ، فذلك هو عددُ البعدِ لدى يقعُ على مُنتصفِ^(٦) ما بين نعمتي البعدِ الذي بالأربعةِ .

- (١) في نسخة (م) : «أخذنا عددي نعمةٍ من ذلك البعد ٠٠٠٠» .
 (٢) قوله : «وأضعفنا كل واحد ٠٠٠٠» : يعني ، وأخذنا ضعف كل واحد من عددي البعد المقروض .
 (٣) «نصف فضل ما بينهما» : أي نصف زيادة الحد الأعظم على الأصغر في ذلك البعد بعد تضعيفه .
 (٤) في نسخة (س) : «فتكون تلك النعمة نسبة ٠٠٠٠» .
 (٥) في نسخة (د) : «نصف فضل الثمانية على الستة ٠٠٠٠» .
 (٦) والعدد الدال على نصف مسافة بعد مقروض ، هو الوسط التوافقي بين حدي نسبة ذلك البعد .
 فإذا قيل أن العدد (٧) هو الوسط العددي في المتوالية بالحدود : (٨/٧/٦) فإن هذه المتوالية متى رتبنا بتقديم النسبة الأصغر بالحدود : (٢٨/٢٤/٢١) ، فإن العدد (٢٤) هو الوسط التوافقي بين حدي النسبة (٨/٦) .
 ويمكن أن يستخلص عن الأوساط التوافقية بأوساط عددية متى رتبنا الحدود ترتيباً سالبا من الأعظم إلى الأصغر ، فإذا فرضنا قسمة البعد =

فَتَكُونُ النِّفْعَةُ الْأُولَى مِثْلَ الثَّانِيَةِ وَمِثْلَ سَبْعِيهَا^(١) ، وَالثَّانِيَةُ مِثْلَ الثَّلَاثَةِ وَمِثْلَ سُدْسِيهَا^(٢) .

فهذه الطريق يُمكننا أن نُصَفَ جميع الأبعاد التي نفرقُها ، وقد يَسْتَدِينُ
هذه الطريق أن نُصَفَ البعدَ الطَّيْنِيَّ ، وهو الذي يُسمى ، « نِصْفَ طَيْنِي »^(٢) ،

ذى الأربعة الى خمسة أقسام متساوية المسافات ، ضربنا كل واحد من
 حدى نسبة ذى الأربعة فى عدد الأقسام ، فتصبح بالحددين (١٥/٢٠) ،
 ثم نرتب الحدود ترتيبا عدديا سالبا من الحد الأعظم الى الأصغر ،
 بالأعداد :



وبذلك ينقسم طول هذا البعد الى خمسة اقسام متساوية ، اولها بنسبة $\frac{1}{4}$ من طول الوتر ، والقسم الثانى بنسبة $\frac{1}{4}$ من الباقي ، والثالث بنسبة $\frac{1}{4}$ من الباقي ، وهكذا الى آخر الأقسام الخمسة .

(١) مثل الثانية ومثل سبعها : يعنى ان النسبة بين طولى ونرى هاتين النقطتين هي نسبة المثل الى نظيره وسبعه ، وهى نسبة (٧ / ٨) .

(٢) مثل الثالثة ومثل سندسها : هي النسبة (١ : ٦ / ٧) .

(٢) وتصنيف البعد الطيني : بتسمة البعد بـ طرفيه ، هو أن يصنف

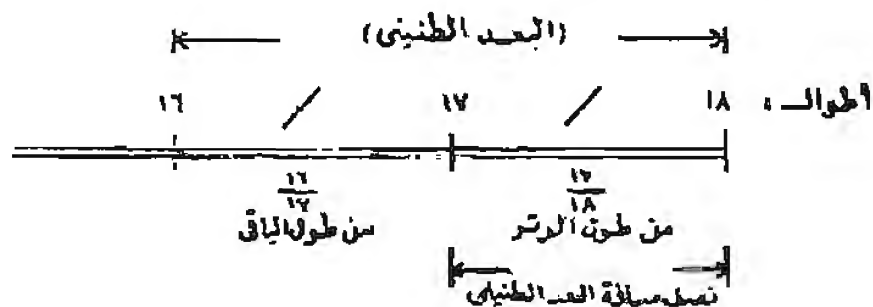
عددا النسبة ، فتصبح بالحددين : (١٦/١٨) ، ثم ترتب الحدود الثلاثة
ترتبا ساليا من الحد الاعظم ، بالأعداد : (١٦/١٧/١٨) ، وذلك

بفرض أن أقل نصفى البعد القطبي هو العدد : (١٨) دالا على طول

الوتر المحدث لها . فالعدد (١٧) يدل على النعمة الحادثة من تصيب

مسافة البعد الضمني على أي وتر مفروض ، أو أن أول قسمي هذا البعد

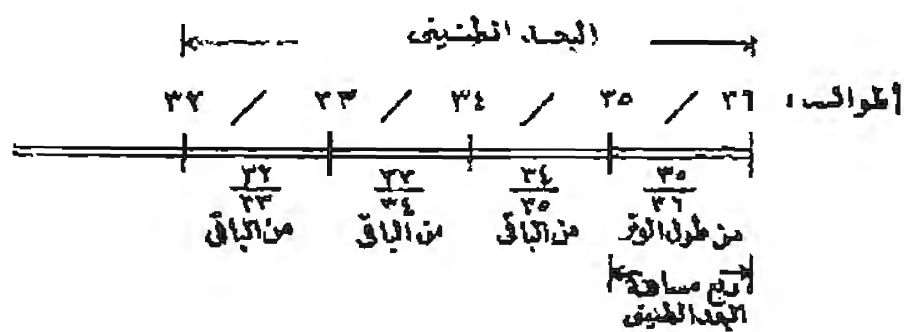
هو بقصة : $\frac{17}{18}$ من طول المتر :



فإن نسبة النغمة الأولى من البعد الطنيني إلى الثانية نسبة الثمانية عشر إلى السبعة عشر ، ونسبة هذه إلى النغمة الأخيرة نسبة سبعة عشر إلى ستة عشر . وبهذا الطريق تستبين نسبة ربع البعد الطنيني ، وهو البعد المسمى : « الارخاء » ^(١) ، فإنه متى استعملنا هذا الطريق استبان أن نسبة النغمة الأولى

(١) «بعد الارخاء» : هو البعد الذي يعد أنه اصغر مما يجوز أن يرتب بين نغمتين في جنس بالأربعة ، وترجع هذه التسمية الى أنه متى جمل أحد الابعاد الارخاءات بين نغمتين ، فإن الجنس ذي الأربعة يتردد الى الاصناف اللينة أو الرخوة ، كما لو فصل من بعد ذي الأربعة النسبة بالحدين : (٥/٤) ثم قسم الباقي الى قسمين في البعدين الباقيين بين الثانية والثالثة والرابعة ، فإن كلا منهما هو بعد ارخاء .

والقدماء كانوا يخصون بهذه التسمية ربع البعد الطنيني ، وهو بنسبة $\frac{3}{4}$ من طول الوتر ، وذلك متى قسم البعد الطنيني ارباعا متساوية المسافات ، بأن يضرب حدا النسبة : (٨/٩) في عدد الأقسام المطلوبة ، ثم ترتب الأوساط العددية بينهما ترتيبا صالبا من الحد الأعظم الى الأصغر ، بالحدود :



فالاول من هذه الأقسام الأربعة ، يقع على نسبة : $\frac{32}{33}$ من طول وتر مغروض ، والثاني منها يقع على : $\frac{23}{24}$ منه أو على نسبة : $\frac{23}{24}$ من الباقي ، وهكذا الى نهاية الطرف الأعلى تبعد الطنيني على نهاية القسم الرابع .

إلى الثانية هي نسبة ستة وثلاثين إلى خمسة وثلاثين ، وأن النعمة الثالثة أربعة وثلاثون ، والرابعة ثلاثة وثلاثون ، والخامسة اثنان وثلاثون .

وقد يسهل أيضاً بالجملة ، أن نقسم البعد الذي يفرض لنا أى قسمة شئنا ، كانت ^(١) الأقسام متساوية الزيادات ^(٢) بعضها على بعض أو متفاضلة ^(٣) الزيادات . فإن أردنا أن نقسم البعد بأقسام معلومة العدد على أن زيادات تفاضليها متساوية ، فإننا نأخذ عددي نغمتي البعد المفروض الذي أردنا قسمته ، فنضرب كل واحد من العددين في عدد الأقسام ^(٤) التي أردنا أن نقسم إليها البعد ، فنفرض ما اجتمع من عدد النعمة الأولى عدد النعمة الأولى ، وما اجتمع من النعمة الثانية عدد النعمة الأخيرة .

ثم نأخذ فضل ما بينهما فنفرقها آحاداً ^(٥) ، فنأخذ الواحد منها فنزيده على أقل العددين فيكون المجتمع هو عدد النعمة القريبة من أحد النعمتين ^(٦)

(١) قوله : ٠٠٠٠٥ كانت الأقسام متساوية ٠٠٠٠٠ : بمعنى ، سواء كانت الأقسام متساوية الزيادات بعضها على بعض أو متفاضلة .

(٢) «متساوية الزيادات» : مرتبة ترتيباً عددياً متصلاً على التوالي بفضل عدد متساو بين كل اثنين متوالين .

(٣) «متفاضلة الزيادات» : مختلفة التفاضل بين كل عددين متوالين

(٤) قوله : «في عدد الأقسام التي أردنا ٠٠٠٠٠» :

يعنى في العدد المفروض قسمة البعد إليه ، فإذا أريد قسمة البعد إلى ثلاثة أقسام ، فيضرب حداً نسبته كل في ثلاثة ، أو إلى أربعة أقسام ، فيضرب حداً نسبته كل في أربعة ، ثم من بعد ذلك يسلك في تقسيمه الطريق الذي سلف .

(٥) «نفرقها آحاداً» : نوزعها فرادى واحداً واحداً بين كل عددين متوالين .

(٦) «أحد النعمتين» : أعلاها نعمة ، ويعنى بها نعمة الطرف الأعلى للبعد المفروض .

وفى نسخة (د) : «القريبة من إحدى النعمتين المفروضتين ٠٠٠٠٠»

١١٧ د المفروضتين ، ثم نأخذ اثنتين فنزيدهما^(١) على ذلك العدد الذي كنا زدنا الواحد عليه ، فتخرج النعمة التي تتلو القريبة منه ، ولا يزال نقفل هكذا حتى ننفذ تلك الأحاد .

فمما نفذت كان العدد الذي اجتمع هو عدد أثقل نعمة في ذلك البعد ، وهو بعينه أكبر العددين اللذين وضعتنا من قبل ، والأعداد التي اجتمعت سوى هذين^(٢) هي أعداد النعم التي بين النعمتين الأولتين ، ونسبة تلك النعمة هي نسبة^(٣) تلك الأعداد .

مثال ذلك :

أنا أردنا أن نقسم البعد الذي بالأربعة بثلاثة أقسام متوالية^(٤) .
فإننا نأخذ عدة الأقسام ، وهي ثلاثة ، فنضربها في عددي نعمتي البعد الذي بالأربعة ، وهو أربعة وثلاثة ، فيكون اثني عشر وتسعة ، فنجعل اثني عشر عدد النعمة الأولى^(٥) والتسعة عدد النعمة الأخيرة .

٣٧ س

(١) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) ، (م) : « فنزيده على ذلك ... »

(٢) قوله : « سوى هذين » : يعني سوى العددين الدالين على نعمتي البعد المفروض .

(٣) في نسخة (د) : « ... هي نسب تلك الأعداد » .

(٤) في نسخة (س) : « بثلاثة أقسام متوالية ... » .

(٥) « عند النعمة الأولى » : يعني ، مقدار الطرف الأعظم في المتوالية ، مقابلا للنعمة الأثقل صوتا .

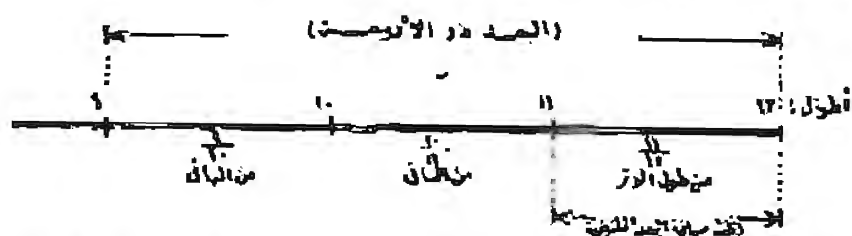
وقوله : « والتسعة عدد النعمة الأخيرة » : أي ، والتسعة مقدار الطرف الأصغر في المتوالية مقابلا للنعمة الأحاد صوتا .

ثم نأخذ فضل ما بيدهما وهو ثلاثة فنفرقها على عدد الأقسام^(١) ، فيكون ثلاثة آحاد ، ثم نأخذ الواحد منها فنزيده على أصغر العددين الموضوعين وهو تسعة ، فيكون عشرة ، وهذا العدد هو عدد النغمة التي تقع من جانب الحادة من هذا البعد .

ثم نأخذ اثنين من الآحاد فنزيدهما على التسعة ، فيكون أحد عشر ، فذلك هو عدد النغمة التي تتكو النغمة التي عددها عشرة .
ثم نأخذ الثلاثة فنزيدها على التسعة ، فيكون اثني عشر ، وذلك هو عدد الأثقل ، وهو الذي كنا وضعناه من قبل .

فقد قسمنا البعد الذي بالأربعة بثلاثة أقسام متساوية^(٢) ، نسبة الأول ١٢٨ د

- (١) في نسخة (د) : ، على عدة الأقسام
(٢) والأقسام الثلاثة المتساوية ، التي ينقسم إليها طول البعد ذي الأربعة .
كما في المثال الموضح بالأصل ، هي أن يضرب كل واحد من حدى النسبة : (٣ / ٤) في عدد الأقسام المفروضة . فتصبح بالحدين : (٩ / ١٢) ، فيجعل العدد الأعظم وهو (١٢) دالا على طول الوتر المحدث للنغمة الأثقل فرضا ، والعدد الأصغر وهو (٩) دالا على طول الوتر المحدث للنغمة الأعلى ، ثم ترتب فيما بين هذين الأوساط العددية قريبا مباليا بالحدود : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢) ، هكذا :



وبذلك يكون القسم الأول من هذه الأقسام الثلاثة المتساوية يقع على نسبة (١ / ١٢) من طول أي وتر مفروض ، والقسم الثاني منها يقع على نسبة (٩ / ١٢) من طول الوتر اذ على نسبة (١١ / ١٢) من الباقي ، فيبقى القسم الثالث على نهاية الحد الأعلى لنسبة البعد ذي الأربعة .

إلى الثاني^(١) كنسبة اثني عشر إلى أحد عشر ، ونسبة الثاني إلى الثالث نسبة
أحد عشر إلى عشرة ، ونسبة الثالث إلى الرابع نسبة عشرة إلى تسعة .

وقد يسأل ، من قبل ما قيل ، قسمة البعد إلى أقسام متفاضلة^(٢) الزيادات ،
كيف كان التفاضل : وذلك أنا متى قسمنا البعد بنصفين ، ثم أحد النصفين
بنصفين أيضاً أو بثلاثة ، أو قسمنا البعد كله بثلاثة ، ثم قسمنا أحد أقسامه إلى
أقسام شتى .

٤ — « البعد المفصول بالنسبة » :

وعلى هذا المثال ، متى فصلنا بدءاً من بُعد آخر ، وأردنا أن نعرف نسبة
البعد الباقي .

فإننا نأخذ عدد الأثقل^(٣) من البعد الأعظم ، إن كان المفصل إلى الأثقل^(١) ،
فنضربه في عدد أثقل نقي البعد الأصغر المفصل^(٥) ، وأيضاً في عدد الأحد

(١) قوله : « نسبة الأول إلى الثاني ٠٠٠ » : يعني نسب أطراف الأبعاد
الثلاثة ، وهي أربعة أعداد .

(٢) الأقسام المتفاضلة الزيادات : هي التي لا يلزم في حدودها المتوالية
الترتيب العددي المتساوي الزيادة بين كل حدين متواليين ، فالتفاضل
من هذه هو المتساوي الزيادات متى تخلف فيه بعض الحدود الأوساط
العددية .

(٣) « عدد الأثقل » : أي ، العدد الدال على النغمة الأثقل صوتاً من البعد
الأعظم .

(٤) قوله : « أن كان المفصل إلى الأثقل ٠٠٠ » ، يعني ، إذا كان البعد
المفصول يقع من عند الطرف الأثقل للبعد الأعظم .

(٥) « الأصغر المفصل » : البعد الأصغر المفصول .

من الأصغر ، ثم لضرب عدد أثقل الأصغر في عدد أحده نغمتي البعد الأعظم .

فنضع الأعداد الثلاثة للجمعية ، فكون نسبة إحدى نغمتي البعد الباقي^(١) إلى الأخرى هي نسبة العدد الأوسط^(٢) إلى العدد الأخير .

فلنفصل أبعد الذي بالأربعة وهو (أ - ج) من الذي بالخمسة وهو ، (أ - ب) .

فنفرض عدد أثقل نغمتي الذي بالخمسة ثلاثة ، وأحدهما اثنين ، وأثقل نغمتي الذي بالأربعة أربعة وأحدهما ثلاثة^(٣) .

ونضرب أربعة في ثلاثة فيكون اثني عشر وهي الحاشية^(٤) الأولى ، ثم ١٢٩ في اثنين فيكون ثمانية ، وهي الحاشية الأخيرة ، والثلاثة في الثلاثة فيكون تسعة ، وهي الواسطة .

فنسبة اثني عشر إلى تسعة نسبة نغمتي البعد الذي بالأربعة ، فيبقى البعد

(١) في نصحتي (س) ، (م) : . . . نغمتي البعد الثاني . . .

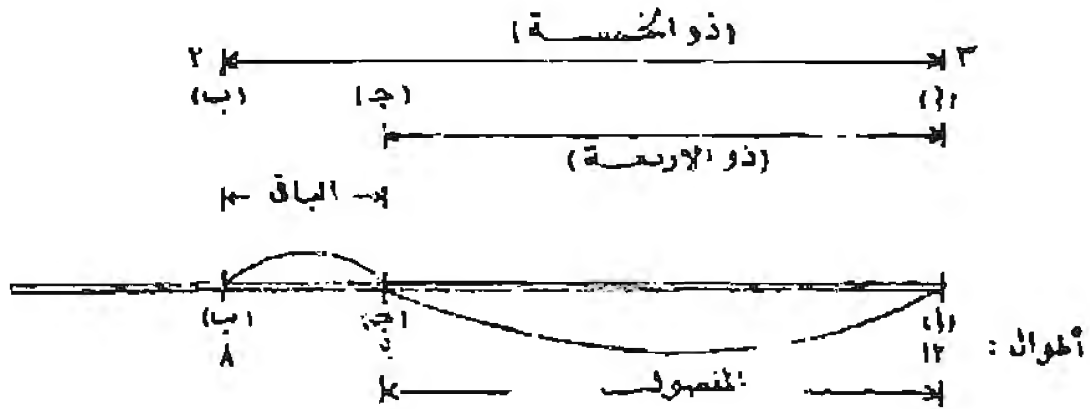
(٢) « نسبة العدد الأوسط الى الأخير » :

يعنى ، نسبة العدد الأوسط من الأعداد المجتمعة الثلاثة ، الى العدد الأخير منها الدال على نغمة الطرف الحاد لاعتظم البعدين .

(٣) وفي هذا المثال ، فرض الحد الأعظم قدرا في كلا البعدين مقدما في النسبة ودالا على النغمة الأثقل ، وفرض الحد الأصغر في كليهما تالياً لى النسبة ودالا على النغمة الاحد صوتا في كليهما .

(٤) الحاشية : طرف المتوالية ، والحاشية الأولى ، يعنى بها الطرف الأثقل نغمة في المتوالية بالثلاثة حدود .

الباقي ، نسبة إحدى نعمتيه إلى الأخرى نسبة التسعة إلى الثمانية ، فإذا الباقي^(١)
هو البعد الطينيني :



(١) والبعد الباقي ، وهو الطينيني ، يخرج أيضا من قسمة نسبة البعد ذي الخمسة : (٢/٣) على نسبة البعد ذي الأربعة : (٣/٤) ، وذلك متى جعل الحد الأعظم أو الأصغر في كليهما مقدما في النسبة أو تالياً ، وذلك لأن فضل ذي الخمسة على ذي الأربعة هو بعد طينيني ، وبيان ذلك :

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

وهي نسبة بعد طينيني

وأما المثال المتقدم ، في الأصول ، فقد أريد به تعريف الأعداد الدالة على أطراف المتوالية بالثلاث نعمات من هذين البعدين .
فالطرف الأعظم في المتوالية ، هو حاصل ضرب مقدم نسبة البعد الأعظم في مقدم نسبة البعد الأصغر المفصول : (٤ × ٣) = (١٢) وهو عدد النغمة الأثقل .

والطرف الأصغر في المتوالية ، هو حاصل ضرب مقدم نسبة البعد الأصغر انفصول في تالي نسبة البعد الأعظم : (٢ × ٤) = (٨) ، وهو عدد النغمة الأحده صوتا .

والحد الأوسط بين هذين الطرفين ، هو حاصل ضرب مقدم نسبة البعد الأعظم في تالي نسبة البعد الأصغر : (٣ × ٣) = (٩) ، وهو عدد النغمة التي هي طرف أحد للبعد المفصول .

والأمر كذلك أيضا ، متى جعل الحد الأعظم في النسبة دالا على النغمة الأحده في كلا البعدين ، فإن المتوالية ترتب بالأعداد :

٦ — ٩/٨ بدلالة ترددات الوتر فرضا . بدلا من الحدود :

١٢ — ٨/٩ بدلالة أطوال الوتر فرضا .

وإذا استعملنا طريق التضعيف ، وبالجملة التركيب ، ظهر لنا من الأبعاد

٣٠ م البعد الذى بالأربعة مرتين ، ونسبة العظمى منه إلى الصغرى نسبة الستة عشر

إلى تسعة ، فإنها مثل الصغرى ومثل سبعة أضعافها ، والذى بالأربعة أربع

مرات^(١) ، فالعظمى منه ، ثلاثة أمثال الصغرى ومثل تسعة وأربعة أضعاف^(٢)

١٣٠ د تسعة ، والذى بالكلى والأربعة ، والذى بالكلى والخمسة .

= ثم حاصل ضرب الحد التالى لنسبة البعد الأعظم فى مقدم نسبة البعد

الأصغر ، وهو : $(2 \times 2) = 4$ ، كوسط فى المتوالية دالا على

النغمة الوسطى المشتركة بين البعد المفصول والبعد الباقي .

وحينئذ ترتب النغم متوالية من الأتقل بالحدود : $(\frac{6}{9} - 8 - 7)$ ،

وهذه قياسا إلى أطوال وتر مفروض لطوله العدد (٩) .

والأمر كذلك إذا جعل الحد الأعظم فى كل من البعدين دالا على النغمة

الأحد .

فإن تلك التى رتب متوالية بالحدود : $(\frac{6}{9} - 8 - 7)$ بدلالة طول الوتر ،

ترتب فى هذه الحالة متوالية بالحدود : $(\frac{12}{8} - 9 - 11)$ بدلالة تردد الوتر .

(١) ه الذى بالأربعة أربع مرات ، : يعنى ، ضعف ضعف البعد ذى

الأربعة ، والنسبة بين طرفى هذا البعد تساوى : $(\frac{3}{4})$ ، $\frac{256}{81} =$

وأما كيفية استخراج الأعداد الدالة على النغمات الخمس المتوالية

الحادثة من نسبة ذى الأربعة أربع مرات ، فهو أن نفرض أى عددى

النسبة $(\frac{4}{3})$ مقدما على الآخر . ثم تضعف هذه النسبة أول مرة فى

متوالية بالثلاثة حدود ، كما بالأعداد : $(9 - 12 - 16)$.

ثم نركب إلى أعداد هذه المتوالية النسبة $(\frac{4}{3})$ مرة ثانية ، وذلك

بأن يضرب الحد المقدم فيها وهو (٣) فى الحدود الثلاثة ، ويضرب

الحد التالى وهو (٤) فى الحد الثالث ، فتحصل المتوالية بالأعداد :

$(27 - 36 - 48 - 64)$.

ثم نركب إلى أعداد هذه المتوالية النسبة $(\frac{4}{3})$ مرة ثالثة ، بأن

يضرب الحد المقدم وهو (٣) فى الأعداد الأربعة على التوالى ، ويضرب

الحد التالى وهو (٤) فى الحد الرابع ، فتحصل المتوالية بالأعداد :

$(81 - 108 - 144 - 192 - 256)$ ، وبين طرفيها ضعف ضعف

البعد الذى بالأربعة .

(٢) ه التسع وأربعة أضعاف التسع ه : هو النسبة $(\frac{13}{81})$ ، والمؤلف

يعنى أن نسبة ما بين طرفي ضعف ضعف الذى بالأربعة هي بالحددين :

$(\frac{256}{81})$ ، وهذه تساوى $(\frac{13}{81})$.

وبطريق التضعيف^(١) نجد نصف البعد الطينى ، ونجد رُبْعَهُ الذى كان
القدماء يسمونه الإرخاء ، ونسبة العظمى من البعد^(٢) الطينى إلى المتوسط بينها
وبين الأحد ، هي نسبة الثمانية عشر إلى سبعة عشر ، ونسبة الأوسط إلى الأحد
نسبة سبعة عشر إلى ستة عشر .

وكذلك نجد ضعف البعد الطينى وذلك نسبة إحدى وثمانين إلى أربعة
وستين ، وكذلك إن أردنا أماداً غير هذه ، فإنه يسهل علينا وجدانها^(٣) .

ومن هذه الأبعاد التى وجدناها ، أمّا الذى بالكُلِّ ، والذى بالكُلِّ مرتين ،
وبالجُمَاةِ تَضَاعِفُ الذى بالكُلِّ ، فإنها تسمى « المتفقات العظمى »^(٤) .

وأما الذى بالخمسة ، والذى بالأربعة ، والذى بالكُلِّ والخمسة ، والذى
بالكُلِّ والأربعة ، فإنها تسمى « المتفقات الوسطى »^(٥) .

وأما البعد الطينى ، وبالجُمَاةِ كلُّ بعدٍ كان نسبة إحدى نغمته إلى الأخرى

(١) فى نسخة (د) : « وبطريق التضعيف نجد البعد الطينى ونجد رُبْعَهُ »

(٢) قوله : « ونسبة العظمى من البعد الطينى إلى المتوسط بينها وبين الأحد » : يعنى ، أن نسبة الحد الأعظم من البعد الطينى ، الدال على النغمة الأثقل ، إلى حد النغمة التى تقع على منتصف هذا البعد هي نسبة (١٧/١٨) ، ونسبة النغمة المتوسطة إلى نغمة الطرف الأحد من البعد الطينى هي نسبة (١٦/١٧) .

(٣) وجدانها : إيجادها

(٤) « المتفقات العظمى » : هي النغم المسموعة من أطراف البعد الذى بالكُلِّ .

(٥) « المتفقات الوسطى » : هي النغم المسموعة من أطراف الأبعاد التى بالخمسة ، بنسبة (٣/٢) ، ومن أطراف البعد الذى بالأربعة ، بنسبة (٤/٣) ، أو من أطراف البعد المركب منهما ، أو من تركيب أحد هذين مع بعد ذى الكل .

أقل من نسبة البعد الذى بالأربعة ، فإنها تُسمى ، « المتَّفَقَاتِ الصُّغْرَى »^(١) .
وبعضُ القدماء من أصحابِ التعاليمِ يُسمي المتَّفَقَاتِ العُظْمَى « الأَبْعَادَ الْمُتَّفَقَةَ
النَّغْمِ » ، ويُسمي الوُسطَى « الأَبْعَادَ الْمُتَشَاكِلَةَ »^(٢) النَّغْمِ ، ويُسمي الأَبْعَادَ
الصُّغْرَى « الأَبْعَادَ اللَّحْنِيَّةَ النَّغْمِ » .

(مقاديرُ النغمِ المتواليَةِ من الأثقل)

وَأَمَّا النَّغْمُ الَّتِي تُسَمَّعَلُ نَغْمًا عُظْمَى^(٣) ، وهى الَّتِي يُفَرَضُ لَهَا مِنَ الأَعْدَادِ
أَعْدَادٌ أَكْثَرُ ، فَإِنَّ بَعْضَ الْقَدَمَاءِ مِنْ أَصْحَابِ التَّعَالِيمِ كَانَ يَجْعَلُ أَعْظَا
النَّغْمَتَيْنِ^(٤) فِي الْبُعْدِ أَثْقَلَهُمَا ، وَبَعْضُهُمْ كَانَ يَجْعَلُ أَعْظَمَهُمَا^(٥) الْأَحَدَ مِنْهُمَا .

(١) « المتَّفَقَاتِ الصُّغْرَى » : هى نغم أطراف النسبِ العددية المتَّفَقَةُ الَّتِي
تلى النسبة بالحدين (٤/٣) ، وأعظم المتَّفَقَاتِ الصُّغْرَى هى نسبة
(٥/٤) ، غير أن نغمتى هذه تعد أكثر الأمر فى الاتَّفَاقَاتِ ، ولاتعد فى
الأبعاد الصغار المتجانسة فى أصول المتواليات بالأربع نغم .

(٢) المتشاكلة : المتوافقة فى النوع أو الشكل ، مما يلى النظر الأول .

(٣) قوله : « النَّغْمُ الَّتِي تُسَمَّعَلُ نَغْمًا عُظْمَى » : .

يعنى النغم الَّتِي تقابلها فى المتواليات أعداد عظمى ، بأن يجعل العدد
الأعظم فى النسبة مقدما على الحد الأصغر ودالا عليها . وهذا الاجراء
يكون فيه أعداد النغم منسوبة الى أطوال وتر مفروض الطول ، فيقع
الحد الأعظم فى النسبة دالا على النغمة الأثقل ، ومقدما على الحد
الأصغر التالى الذى يدل على النغمة الأحده صوتا .

(٤) أعظم النغمتين أثقلهما : أى أن الحد الأعظم فى النسبة دالا على النغمة
الأثقل صوتا ، بدلالة أطوال الوتر ، كالنسبة : (٨/٩) .

(٥) « أعظمهما الأحده » : يعنى أن يجعل الحد الأعظم فى النسبة دالا على
النغمة الأحده صوتا ، بدلالة ترددات الوتر فرضا ، كالنسبة بالحدين :
(٩/٨) .

وأما نحن ، فنرى أنه ليس بدخُل الصناعة نقص ، ولا أيضا يلحق السامع
أو الناظر كبير مضرّة ، من أن يستعمل الإنسان في التعليم أعظم النغمتين
في البعد أيهما شاء .

غير أننا استعملنا العظمى ، فيما قلناه من قبل وفيما سنقوله من بعد ، أثقل
النغمتين من كل بعد ، من قبل أن التعليم بهذا الوجه بحسب الأصول التي
وطأناها^(١) فيما تقدّم أسهل وأفضل^(٢) ، إذ كنّا إنما جعلنا مقادير النغم تابعة

(١) وطأناها : جرينا عليها .

(٢) قوله : ، أسهل وأفضل : ،

يعنى ، أن التعليم على الوجه الذى يفرض فيه للنغم الأثقل أعداد
عظم ، بدلالة أطوال الوتر فرضا ، أسهل وأفضل .

ولكن الأمر الواقع ، وهو الأفضل ، أن تنسب النغم فى متوالياتها
ونسبها بتقدير الأعداد الصغرى دالة على النغم الثقيلة والأعداد
العظمى دالة على النغم الخفيفة ، بعكس الطريق الذى اتبعه المؤلف فى
تحديد الأعداد العظمى لأطوال وتر مفروض دالة على النغم الأثقل .

وذلك لأن النغم فى ذواتها ليست هى مقادير أطوال معينة ، وإنما هى
فى ذواتها مقادير الترددات التى يهتزها الوتر ، وبحسب قوانين
التردد فى «الوتر المهتز اهتزازا مستعرضا» ، يتناسب التردد
تناسبا عكسيا مع أطوال الوتر ، ، فعلى نسبت عدة نغم الى بعضها ،
من حيث هى مؤلفة أو متنافرة ، فإن المناسبة بينها تكون على أساس
مناسبة تلك المقادير بعضها الى بعض ، أما فرضا بعكس ما فى الأطوال
أو حقيقة فى أعداد معلومة ، وذلك بترتيب النغم من الأثقل الى الأبعد
مقابلة لترتيب المقادير من الأصغر الى الأعظم ، فإذا تناسبت مقاديرها
على هذا الوجه كانت مؤلفة .

وأىضا ليس يلزم ضرورة أن تكون مقادير الأطوال متناسبة حتى تخرج
منها نغم مؤلفة ، إنما يلزم أن تكون النغم المتوالية هى فى ذواتها
مقادير متألّفة ، حتى تصبح فى المحسوس المسموع مؤلفة ، ولذلك
فإن الأفضل فى تعيين المقادير الدالة على النغم أن تكون بدلالة التردد
فرضا ، وذلك بأن يكون الحد المتقدم فى النسبة هو الأصغر قدرا دالا
على النغمة الأثقل ، والحد التالى هو الأعظم دالا على النغمة الأبعد
صوتا .

لأَقْدَارِ الأطوالِ التي منها تُسَمَعُ النِّغْمُ ، وكان الأطولُ منها أعظمَ قَدْرًا ، ونَقَمَتُهُ
أَثْقَلُ ، والأقصرُ أصغرَ قَدْرًا ونَقَمَتُهُ أَحَدٌ ، وكانت النِّغْمُ ليس إنما تُقَدَّرُ
بأنفُسِها^(١) ، لكن بأنّها في أشياء ومن أشياء تُقَدَّرُ بأنفسِها ، فلجِئنا بسبب ذلك
أن قُدِّرَتْ سَكَمًا تُقَدَّرُ الأعمالُ والحركاتُ ، وليست هي ذواتِ أقدارٍ في أنفسِها
بالزَّمانِ الذي فيه تُوجَدُ الأعمالُ والحركاتُ ، وكانت الأعدادُ التي تُفَرَضُ للنِّغْمِ
هي بأعيانِها الأعدادُ التي تُقَدَّرُ الأطوالُ التي منها تُسَمَعُ النِّغْمُ ، فوجبَ لذلك ، أن
تسكون النِّغْمُ المسموعةُ من أطوالٍ أعظمَ يُفَرَضُ لها أعدادُ أعظمُ ، والمسموعةُ
من أطوالٍ أصغرَ يُفَرَضُ لها أعدادُ أصغرُ ، لكن ، تميّزُ هذه الأشياءُ على
الاستقصاء^(٢) هو من حَقِّ صناعةٍ أعلى رتبةً من هذه التي نحنُ بسبيلِها .

د ١٣٢

(١) قوله : « وكانت النِّغْمُ ليس إنما تقدر بأنفسِها » ، يعني أن
مقادير النِّغْمِ في ذواتها يعسر أخذها ، ولكنها تقدر بأشياء أخرى وهي
أطوال معلومة من الوتر .

وهذا القول لا يفتنى شيئاً ، إذ كانت مقادير النِّغْمِ في ذواتها متناسبة
تناسباً عكسياً مع أطوال الوتر على التوالي ، وقد يكون هذا هو ما حدا
بالقدماء إلى استخراج مناسبات النِّغْمِ بمقابلة أطوال الوتر فقط دون
النظر إلى معدل الأعداد التي يهتزها الوتر في الثانية . وهي المقادير
الفعلية للنِّغْمِ المتوالية من الأثقل أعداداً صغرى من الاهتزازات تزداد
كلما ارتفعت النِّغْمُ حدة إلى الجهة الأعلى ، فالنِّغْمُ الأثقل أصل لما يؤخذ
من مضاعفات مقاديرها أو من أمثالها وجزء أو أجزاء من المثل .

(٢) وتمييز هذه الأشياء على الاستقصاء ، لا يحتاج إلى كبير عناء .
فالواضح في علم الصوت أن النِّغْمَ الحادثة من ترددات الأوتار المهتزة
تختلف في كميّاتها ومناسباتها بالحدة والثقل باختلاف معدل اهتزاز
الوتر المحدث لها في زمن معين ثابت ، فكلما كانت ترددات الوتر أكثر =

(الأبعاد اللحنية التي ينقسم بها ذو الأربعة)

وَيَتَّبَعُ مَا تَقَدَّمَ مِنَ الْقَوْلِ أَنْ تَقُولَ فِي الْمُتَّفِقَاتِ الصَّغْرَى ، وَهِيَ الْأَبْعَادُ
اللَّحْنِيَّةُ ، وَكَيْفَ تُسْتَخْرَجُ ، وَكَيْفَ تُرْتَّبُ .

== عددا كانت النغمة أكثر حدة ، وكلما كانت أنقص عددا كانت بهما
النغمة أكثر ثقلا ، وكلما نقص عدد الاختراجات الى اقل ما يمكن أن
تسمع به نغمة طبيعية كان هذا هو الأصل والمبدأ الذي به يوصل الى
نضائرها بالقوة على التوالي حدة وذلك بمضاعفات العدد الاقل الدال
على النغمة الانقل في متوالية هندسية ، الى أن تلخذ النغم في الخروج
عن الملائم حدة في الطبقات العليا .

فاذا فرض أن اقل عدد يمكن أن تسمع به نغمة ثقيلة من وتر مهتز
هو ما كان بعدد ٣٦ ذبذبة تامة في اثناثة الواحدة ، فان مقادير
النغم المتجانسة التي تلي هذه في الحدة . الى أن ينتهي الى قوة الانقل ،
تعد أيضا اقل أعدادها الفعلية ، كما في الأعداد الدالة على متجانسات
نغم الجنس القوي المتصل الأشد ، بالحدود :

$$\overbrace{٧٢ / ٦٦ / ٦٠ / ٥٤} \quad \text{—} \quad \overbrace{٤٨ / ٤٤ / ٤٠ / ٣٦}$$

(رى) (ى) (نا) (صول) (لا) (س) (بر) (رى)

وبذلك تكون المناسبة بين النغم المتوالية على أساس المناسبة بين
الأعداد الدالة على ترددات الوتر تباعا دون النظر الى اجزاء اطواله في
تلك النغم .

ولما كان التردد في الاوتار يتناسب تناسبا عكسيا مع اطوالها ،
فواضح أن نسب الأطوال الى بعضها عكسية مع نسب تردداتها ،
فالاطوال في الوتر المهتز ليست اذا هي المبدأ الذي به يوصل الى نغم
مؤلفة المقادير ، فالنغم ومناسباتها اذا نظر فيها تبعا لمقادير أطوال
الأوتار . فانما ينظر فيها من جهة تواليها العكسي لترددات اوتارها .
ولذلك ينبغي عند تعريف متواليات النغم واجناس تاليفها أن ترتب
بحسب مقاديرها في ذواتها من ترددات الاوتار ، اما فرضا بعكس
ما في الأطوال او حقيقة بترددات فعلية ، وان تأخذ الأعداد ترتيبا
موجبا من الأصغر الى الأعظم دالا على توال النغم من الأثقل الى
الأخف .

وهذه الأبعاد إنما يمكن أن تُستخرج^(١) بقسمة بعض العظمى أو الوسطى
وكثير من الصغرى .

وكل واحد من الأبعاد التي تقدم ذكرها^(٢) ، قد يمكن ، إذا استعمل
فيه طريق التفصيل والقسمة^(٣) ، أن يُستخرج منه الأبعاد اللحنية ، غير أن البعد
الطبيعي والأبعاد التي تُجانبه ، وهى الأبعاد الصغار ، إذا قُسمت ، كانت الأبعاد
التي تخرج لنا بقسمة أكثرها أبعاداً صغاراً جداً لا تظهر اتفاقات أكثرها
للسمع ، ولذلك صار الأجود أن يُقصد في استخراج الأبعاد اللحنية إلى قسمة
الأبعاد الوسطى أو العظمى .

ولما كانت الأبعاد اللحنية^(٤) كلها أقل من نسبة البعد الذى بالأربعة ،
وكان ما سواه من الأبعاد العظمى يمكن أن ينقسم كل واحد منها بالبعد الذى
بالأربعة ، فإن هذا البعد إذا قُسم ثم رُتب في داخل كل واحد من الأبعاد التى هى
أعظم منه أنقسم ذلك البعد أيضاً بأقسام هذا البعد وحده ، إن كان الأعظم

— وأما تقدير النغم قياساً إلى أطوال أوتارها ، فلا يجوز إلا إذا كانت
هذه تناسب تناسباً عكسياً مع مقادير النغم فى ذواتها فرضاً ، فإن
المقادير التى يخيل أنها مؤلفة من مقادير أطوال الأوتار . إذا ارتدت
إلى النسب التى تدل على ترددات النغم فى ذواتها متوالية ، يحدث
عنها أكثر الأمر نسب دائرية غير مؤلفة ، وليس لى طبيعة الأجسام
المهتزة أن يخرج منها أجزاء من الذبذبة الواحدة ، بل أن التردد هو
أعداد صحيحة لنغم ذات نسب عددية بسيطة .

- (١) فى نسخة (د) : « يمكن استخراجها »
(٢) « الأبعاد التى تقدم ذكرها » : يعنى ، الأبعاد العظمى والوسطى
(٣) فى نسخة (م) : « التفصيل أو القسمة »
(٤) فى نسخة (د) : « الأبعاد الصغار كلها »

يَسْتَعْرِقُهُ هَذَا الْبُعْدُ^(١) ، أَوْ بِأَقْصَامِ هَذَا الْبُعْدِ وَزِيَادَةِ بُعْدٍ صَغِيرٍ نَسْبُهُ أَقَلُّ مِنْ نَسْبَةِ
الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَلِذَلِكَ صَارَ الْأَجُودُ أَنْ يُقْتَصَرَ مِنْ بَيْنِ الْمُتَّفَعِلَاتِ عَلَى قِسْمَةِ هَذَا
الْبُعْدِ وَحْدَهُ^(٢) .

وَهَذَا الْبُعْدُ قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُنْقَسَمَ بِأَقْصَامٍ كَثِيرَةٍ إِلَى أَعْيَادٍ كَثِيرَةٍ ، غَيْرَ أَنَّ
الْأَعْيَادَ الصَّغِيرَةَ إِذَا كَثُرَتْ فِي دَاخِلِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَكَانَتْ كَثْرَتُهَا غَيْرَ
مَحْدُودَةٍ الْقَدَرِ ، فَإِنَّ صِفَرَهَا يَبْلُغُ إِلَى حَيْثُ لَا يُحْسَبُ بِاتِّفَاقِهَا الْمَهْرَةُ الْمُرْتَاضُ
السَّعْيُ ، فَضْلًا عَنْ غَيْرِهِمْ ، فَلِذَلِكَ يَجِبُ أَنْ يُقْتَصَرَ مِنْ أَعْيَادِ الْأَعْيَادِ الَّتِي تَقَعُ
فِي دَاخِلِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ عَلَى مَا لَا يَبْلُغُ بِهَا كَثْرَتُهَا إِلَى حَيْثُ لَا يُحْسَبُ بِاتِّفَاقِ
شَيْءٍ مِنْهَا ، بَلْ أَنْ تَكُونَ أَعْيَادًا مَحْصُوسَةً الْإِنْفِاقَاتِ ، وَإِنَّمَا عِنْدَ الْجُمْهُورِ وَإِنَّمَا عِنْدَ
الْمُتَوَسِّطِينَ^(٣) وَإِنَّمَا عِنْدَ الْمَهْرَةِ ، وَلِذَلِكَ يَلْزَمُ أَنْ يَكُونَ عَدَدُ الْأَعْيَادِ الْمُحَنِئَةِ الَّتِي بِهَا
يُقَسَّمُ الْبُعْدُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ مُقْتَصَرًا بِهِ عَلَى عَدَدٍ مَا مَحْدُودٍ ، إِنَّمَا اثْنَيْنِ وَإِنَّمَا ثَلَاثَةً ،
وَإِنَّمَا فَوْقَ ذَلِكَ .

غَيْرَ أَنَّ الْقِسْمَةَ إِذَا كَانَتْ إِلَى أَكْثَرِ مِنْ ثَلَاثَةٍ كَانَتْ فَضْلًا^(٤) ، مِنْ قَبْلِ
أَنَّهُ قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تَبْلُغَ الْأَعْيَادُ^(٥) الَّتِي تَخْرُجُ بِقِسْمَتِهِ إِلَى أَكْثَرِ مِنْ ثَلَاثَةٍ ، وَإِنْ

(١) « يَسْتَعْرِقُهُ هَذَا الْبُعْدُ » : أَيُّ أَنَّ ذَا الْأَرْبَعَةِ إِذَا تَكَرَّرَ يَسْتَوْفِي الْبُعْدَ
الْأَعْظَمَ بَيْنَ طَرَفَيْهِ بِدُونِ بَاقٍ .

(٢) قَوْلُهُ : « هَذَا الْبُعْدُ وَحْدَهُ » : يَعْنِي ، قِسْمَةُ الْبُعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ وَحْدَهُ ،
ثُمَّ تَرْتِيبُ أَقْسَامِهِ بَيْنَ أَطْرَافِ الْأَعْيَادِ الْعَظْمَى .

(٣) عِنْدَ الْمُتَوَسِّطِينَ : يَعْنِي ، عِنْدَ مُتَوَسِّطِي الْمَعْرِفَةِ بِالْأَلْحَانِ وَالنَّغَمِ .

(٤) « كَانَتْ فَضْلًا » : أَيُّ ، كَانَتْ مِنْ قَبْلِ زِيَادَةِ مَا لَا يَلْزَمُ .

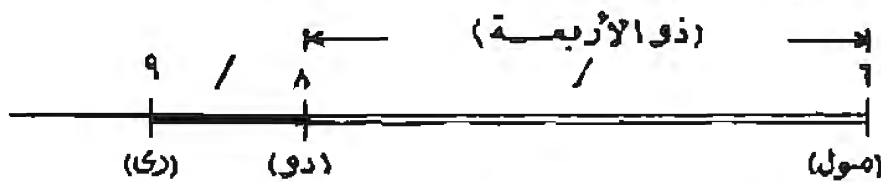
(٥) فِي نَسْخَةِ (د) : « أَنْ تَبْلُغَ الْأَعْيَادُ ٠٠٠٠ » .

سكانت القسمة من أول الأمر إلى ثلاثة فقط ، من قبل أنه متى قُسم البعد الذي بالأربعة بثلاثة أقسام على أنحاء من القسمة مختلفة ثم رُكبت الأجزاء بعضها إلى بعض استغرق بهذا الوجه جميع اللزيمات الصغار المحسوس اتفاقها ، فذلك صارت قسمة هذا البعد إلى أكثر من ثلاثة شبيهة بالفضل ، ولذلك صار ١٣٤ ؛ أكثر ما يبلغ في عدد الأبعاد الصغار التي إليها قُسم البعد بالأربعة ثلاثة أبعاد .
وأما من ظن أنه يلزم في طياع هذا البعد أو عن طياع الأمور أنفسها ، أن تكون ثلاثة لا أقل ولا أكثر ، فلم يصب في ظنه ، فإنه قد كان يمكن أن يُقسم إلى أكثر من ذلك وأقل^(١) ، غير أنه اقتصر على ما يسهل بلوغه

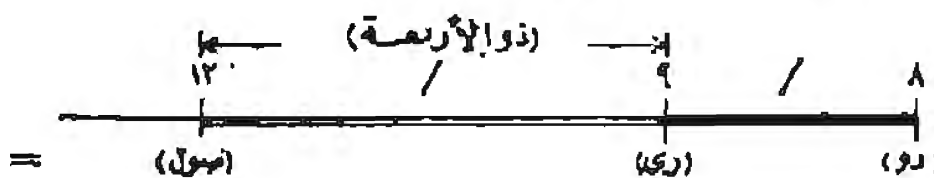
(١) وقسمة البعد الذي بالأربعة بثلاثة أبعاد تحيط بها أربع نغمات مؤلفة ، هي نتيجة طبيعية تبدو واضحة عند النظر في استخراج النغمات السبعة المتجانسة في كل دور من أدوار الذي بالكل ، فإنه متى قسم إلى أكثر من ذلك ، كان الحاصل هو تعدد المتجانسات جميعها على الإطلاق في كل دور ، ومتى قسم إلى أقل من ثلاثة أبعاد ، كان الحاصل أن تنتقل بعض النغمات المتجانسة إلى غير الملازم ، لسمة ما بين أطراف الأبعاد الحادثة بهذه القسمة .

ومن الأمثلة الدالة على أن « ذا الأربعة » لا يمكن من المبدأ إلا أن ينقسم بثلاثة أبعاد لا أكثر ولا أقل يحيط بها أربع نغم من المتجانسات السبعة ، هو أنه متى فصل البعد ذو الأربعة من البعد ذي الخمسة ، فذلك :

أما أن يرتب في المتوالية بالحدود :

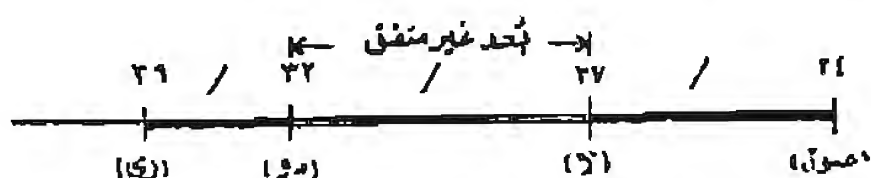


أو أن يرتب في المتوالية بالحدود :

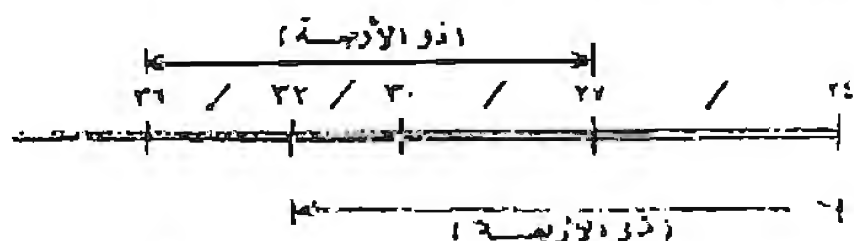


من العدد، وحفظه وقسمة البعد إليه، وعلى ما يمكن مع ذلك أن يستوفى به جميع الأبعاد المتنافر بوجه ما .

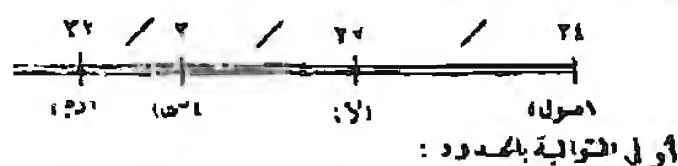
== وأنه متى جمع بنغم هذين في متوالية واحدة ، حدثت أربع نغم بين طرفي البعد ذي الخمسة ، تحدها المتوالية بالأعداد :



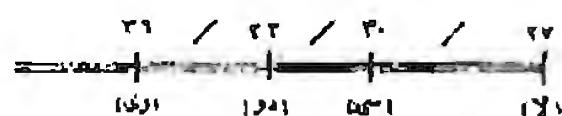
ولما كان توالي هذه النغم الأربعة على هذا الوجه بين طرفي البعد ذي الخمسة يبدو فيه نغمتا الوسطين متنافرتين ، متى افردتا بنسبة (٢٢/٢٧) أو متى جمعتا إلى كل واحدة من نغمتي الطرفين ، كان لابد من استخراج نقطة الوسط الملائم بين حدى هذه النسبة حتى تستخرج خمس نغم من المتجانسات السبعة ، وليس في ذلك سوى النغمة التي يحدها العدد : (٣٠) مقابلا للنغمة المسماة (سى) ، فهي الأكثر مجانسة للنغم التي إلى جانبيها ، ليحدث من ذلك : أن البعد ذا الخمسة تحده أطرافه أربعة أبعاد تحيط بها خمس نغم متجانسة ، كما في تاليف النغم المتوالية بالحدود :



وإن ذا الأربعة تحده أطرافه ثلاثة أبعاد تحيط بها أربع نغم من المتجانسات ، كما في توالي النغم بالحدود :



أولى المتوالية بالحدود :



وهكذا تكون قسمة البعد الذي بالأربعة بثلاثة أبعاد أمرا طبيعيا من المبدأ ، وتكون جملة النغم المتجانسة في كل دور من ادوار الذي بالكل =

وَأَمَّا كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ يُسْتَوْفَى بِهِ جَمِيعُ الْأَبْعَادِ اللَّحْنِيَّةِ فَإِنَّهُ سَيَتَبَيَّنُ
مِنْ بَعْدُ فَنَقُولُ :



(رُتَبُ الْأَجْنَاسِ وَأَصْنَافُهَا)

إِنَّ مَقْصَلَ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ بِثَلَاثَةِ أَبْعَادٍ ، كَانَ الْقُدَمَاءُ مِنْ أَصْحَابِ
التَّعَالِيمِ يُسَمُّوْنَهُ « الْجِنْسُ » ^(١) ، وَالْجِنْسُ مِنْهُ مَا أَحَدُ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ أَكْثَرُ نِسْبَةً
مِنْ نِسْبَةِ مَجْمُوعِ الْبُعْدَيْنِ الْبَاقِيَيْنِ ، وَمِنْهُ مَا لَيْسَ وَاحِدٌ مِنْ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ أَكْثَرُ
نِسْبَةً مِنْ مَجْمُوعِ ^(٢) الْبَاقِيَيْنِ .

وَالَّذِي لَيْسَ وَاحِدٌ مِنْ أَبْعَادِهِ أَكْثَرُ مِنْ مَجْمُوعِ الْبَاقِيَيْنِ يُسَمَّى « الْجِنْسُ
الْقَوِيُّ » ^(٣) ، وَالْجِنْسُ « الْقَوِيُّ » وَالَّذِي أَحَدُ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ أَكْثَرُ نِسْبَةً مِنْ مَجْمُوعِ
الْبَاقِيَيْنِ يُسَمَّى « الْجِنْسُ اللَّيِّنُ » ^(٤) .

== سببها لا محالة ، ومع ذلك ، فإنه لا يمتنع من أن يرتب بين طرفي ذي
الأربعة خمس نغم تتألف من جنسين كل منهما بالأربعة نغم ، غير أن
المتجانسات الطبيعية في أصناف الأجناس القوية هي القوى السبع
التي تحدث من الجمع بين الأربعة وذى الخمسة مجتمعين على التوالي
بين طرفي ذي الكل .

(١) الجنس ، أعم من النوع ، ويطلق في الموسيقى على جميع أصناف
المتوانيات اللحنية ، التي بالأربع نغم أكثر الأمر ، ويطلق أيضا على
أصناف الأصول في الإيقاعات الموزونة .

(٢) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « أعظم من نسبة مجموع
الباقيين » .

(٣) الجنس القوى : هو التأليف المتوالي بأربع نغم متجانسة ، مما يكون
فيه أعظم الأبعاد الثلاثة أصغر نسبة من مجموع البعدين الأصفرين .

(٤) الجنس اللين : هو التأليف المتوالي بأربع نغم ، مما يكون فيه أعظم

والجنسُ اللَّيْنُ ، منه ما يُرْتَبُّ أعظمُ أبعادِهِ الثلاثةِ في الوَسَطِ ، فذلك أُسمِّيهِ
« اللَّيْنُ غَيْرُ الْمُنتَظِمِ » .

ومنهُ ما يُرْتَبُّ الأعظمُ منها في الطَّرَفِ ، إمَّا عند أَثْقَلِ النِّفْمَتَيْنِ اللَّتَيْنِ ^{د ١٣٥}
في البُعْدِ الَّذِي بالأربعةِ ، وإمَّا عند أَحَدَهُمَا ، فذلك نُسَمِّيهِ « اللَّيْنُ الْمُنتَظِمِ » . ^{س ٣٩}
وَالْمُنْتَظِمُ ^(١) ، منه ما أعظمُ الأصغَرَيْنِ فيه مُرتَّبٌ في وَسَطِ الأبعادِ ، ولذلك
أُسَمِّيهِ « الْمُنتَظِمُ الْمُتَتَالِي » ، ومنهُ ما يُرْتَبُّ فيه أعظمُ الأصغَرَيْنِ أخيراً ، وذلك
أُسَمِّيهِ « الْمُنتَظِمُ غَيْرَ الْمُتَتَالِي » .

ومن هذه الأجناسِ ، أمَّا « غَيْرُ الْمُنتَظِمِ » منها ، فَلَنُخَلِّ عَنْهُ ، من قِبَلِ أَنْ
اتَّفَاقَاتِ أَصْنَافِهِ الْمَسْمُوعَةِ نَاقِصَةٌ جَدًّا ^(٢) ، وَنَأْخُذُ مِنْهَا « الْقَوِيُّ » و « الْمُنتَظِمِ » ،

— الأبعاد الثلاثة أكبر نسبة من مجموع البعدين الآخرين ، والأجناس
اللينة تتفاوت في اللين فمنها ما هو ملائم أصلاً ، ومنها ما هو ملائم متى
خلط بالأجناس القوية ، ومنها ما هو غير ملائم أصلاً .
ومتى وقع أعظم الأبعاد الثلاثة وسطاً بين البعدين الأصغرين ، فإنه
يسمى : « اللَّيْنُ غَيْرُ الْمُنتَظِمِ » .
ومتى وقع الأعظم عند أى طرفى البعد الذى بالأربعة ، فإنه يسمى :
« اللَّيْنُ الْمُنتَظِمِ » .

(١) « الْمُنتَظِمِ » ، من الأجناس ، بوجه عام ، هو الذى يرتب فيه أعظم
الأبعاد الثلاثة من عند أى الطرفين .
فمتى رتب الأعظم طرفاً ، وأصغر الثلاثة طرفاً آخر ، فإنه يسمى :
« الْمُنتَظِمُ الْمُتَتَالِي » .

ومتى رتب الأعظم طرفاً وأصغر الأبعاد الثلاثة وسطاً ، فإنه يسمى :
« الْمُنتَظِمُ غَيْرَ الْمُتَتَالِي » .

(٢) ناقصة جداً : يعنى غير ملائمة .

غير أن الأجناس اللينة غير المنتظمة ، قد تكون أكثر استعمالاً في
الألحان ، إذا لم تكن زيادة الأعظم في كل منها على مجموع البعدين
الآخرين زيادة كبيرة تجعل النغم المسموعة ناقصة الملائمة .

ونعرفُ نِسْبَ أبعادِها وَوَجْهَ اسْتِخْراجِها وَنَقْصِرُ منها على التي تَظْهَرُ اتِّفَاقُها
لِلْمَعْرِضِ ظُهُوراً آمَنَ .

فنقولُ ، إِنَّ نِسْبَ أَصْنَافِ الجِنْسِ القَوِيِّ والجِنْسِ اللِّينِ الْمُنتَظِمِ قد يُمكنُ
اسْتِخْراجُها بِالسَّبِيلِ الَّذِي ذَكَرْنَا في القِسْمَةِ والتَّفْصِيلِ ، وبِأَنْحاءِ مِنَ القِسْمَةِ
كثيرةٌ ، غيرَ أَنَا نَسْتَعْمِلُ فيها نَحْوَ^(١) واحداً وَنَكْتَفِي بِهِ ، وهو :

(الأجناسُ اللِّينة)

١ - « أَصْنَافُ الجِنْسِ اللِّينِ الْمُنتَظِمِ غيرِ المُتَالِي » :

إِنَّا إِذَا فَصَّلْنَا مِنَ البُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ الأبعادِ التي إِذَا فَصَّلَتْ منه
كَانَ البُعْدُ الباقِي أَصْفَرَ نِسْبَةً مِنْ نِسْبَةِ المُفْضُولِ ، ثُمَّ نَعْمَقُنا الباقِي^(٢) ،

(١) « نحوا واحدا » : مسلوكا متشابهها .

وفي نسخة (د) : « ونستعمل منها نحوا واحدا » .

(٢) قوله : « ثم نعصنا الباقي » :

يعنى ، إِذَا قَسَمْنَا الباقي قِسْمَيْنِ متساويين طولا ، وواضح أن تنصيفنا
أى بعد على هذا السبيل يكون فيه النصف الأثقل نغمة أصغر نسبة
من النصف الأحد نغمة .

كما لو قَسَمْنَا البعد الذى نسبته بالحدين : (١٦ / ١٥) ، فإن النصف
الأول من عند الطرف الأثقل هو بنسبة : (٣٢ / ٣١) من طول البعد ،
والنصف الثانى عند الطرف الأحد نسبته بالحدين (٣١ / ٣٠) وهذه
أكبر نسبة من تلك .

وكذلك فى تنصيف البعد الذى نسبته بالحدين : (١٠ / ٩) ، فإن
أثقل النصفين نسبته : (٢٠ / ١٩) ، والنصف الأحد صوتا نسبته
بالحدين : (١٩ / ١٨) ، وهذه أكبر نسبة من تلك .

ومتى فصل من ذى الأربعة بعد أعظم من الباقي ، ثم قسم الباقي
بنصفين متساويين على هذا الوجه ، فإن الحادث هو أصناف الترتيب
المنتظم غير المتوال ، الذى يرتب فيه أصغر الأبعاد الثلاثة وسطا بين
البعدين الأعظمين .

فإنه تحدث لب أصناف من أصناف « المنتظم غير المتتالي »^(١) .
 ولنفصل من البعد الذي بالأربعة البعد الذي في نسبة كل^(٢) ورُبْع^(٣) كل^(٤) ،
 فيتبقى منه البعد الذي في نسبة كل^(٥) وجزء من حصة عشر جزء^(٦) من كل^(٧) .

ونُصِّفُ هذا البعد^(٨) الباقي فيحدث بُندان ، ونجمدهما إلى البعدِ المَقْصُولِ ١٣٦

- (١) « المنتظم غير المتتالي » : أصناف الأجناس اللحنية ، التي تتفاضل فيها الأبعاد الثلاثة ، ثم يرتب أصغرهما وسطا وكل من البعدين الأعظمين طرفا ، غير أن المؤلف جعل أصناف المنتظم وغير المنتظم قاصرة على الأجناس اللينة فقط .
- (٢) قوله : « في نسبة كل ورُبْع كل ٠٠٠ » : يعنى النسبة بالحددين (٥ / ٤) .

وهذه النسبة هي أعظم نسب الأبعاد اللحنية الصغار ، ويكاد يكون استعمالها قاصرا على وقوعها انفصالا أو انتقالا بين نظم الأجناس ، لأن هذه النسبة متى استعملت في داخل البعد ذي الأربعة فإنها تكاد تستغرق ما بين طرفيه فتبقى النسبة بالحددين (١٦ / ١٥) ، وهذه متى قسمت الى قسمين كانت النغم الثلاث الحادثة منهما غير مميزة في السمع لصغر ما بين بعديها وغير متألقة مع نفتمى البعد الأعظم المَقْصُولِ ، فيصبح التأليف بذى الأربع نظم غير ملائم أصلا .

- (٣) وهذه النسبة هي بالحددين (١٦ / ١٥) ، وهي فضل نسبة البعد ذي الأربعة على النسبة بالحددين (٥ / ٤) ، وذلك لأن :

$$\frac{16}{15} - \frac{5}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{15}$$

- (٤) في نسختي (م) ، (ن) : « هذا البعد الثاني » .

وقوله : « ونُصِّفُ هذا البعد الباقي » :

يعنى ، ونجعل النسبة (١٦ / ١٥) في متوالية عددية سالبة الحدود ، فيقسم البعد بين طرفيها الى قسمين متساويين طولاً ، وذلك بترتيب الحدود : (٣٢ / ٣١ / ٣٠) .

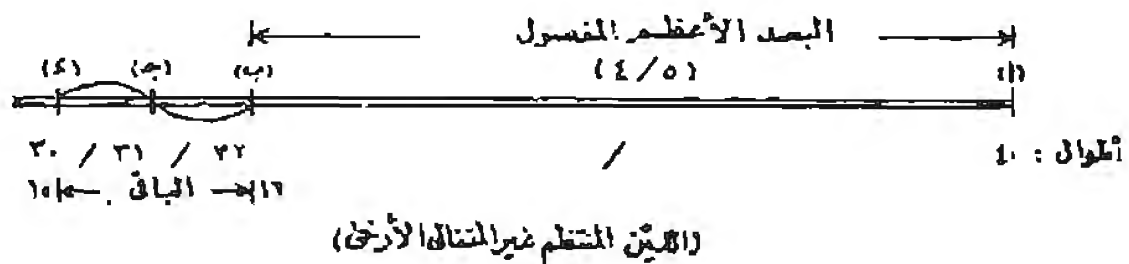
فيكون الحادثُ أبعاداً ثلاثةً يأتلفُ منها الصَّنَفُ^(١) الأولُ من أصنافِ « المنتظم »

غير المتتالي ، وهي أبعادُ : (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

ونسبةُ (أ - ب) كلُّ وربعُ كلِّ .

و (ب - ج) كلُّ وجزءٌ من أحدٍ وثلاثينَ جزءاً من كلِّ .

و (ج - د) كلُّ وجزءٌ من ثلاثينَ جزءاً من كلِّ :

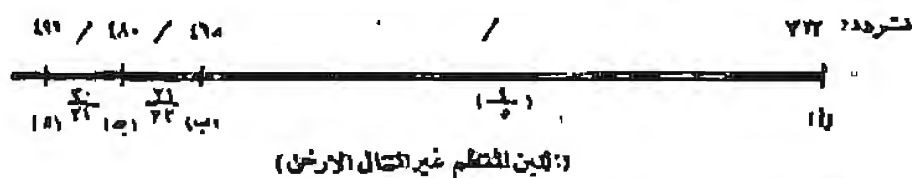


وإذا فصلنا البعدَ الذي نسبتهُ كلُّ وخمُسُ كلِّ ، ونُصِفَ الباقي^(٢) ،

حَدَثَ « غير المتتالي الثاني » ، ويحتوي على أبعادِ : (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

(١) وهذا الصنف الأول ، من أصناف المنتظم غير المتتالي ، هو أرخي أصناف الأجناس اللينة جميعاً ، وهو بعيد الملاءمة غير مستعمل في الألحان كيف رتبت أبعاده الثلاثة .

والأعداد الدالة على مقادير نغمه على هذا الوجه المنتظم غير المتتالي ، تؤخذ قياساً إلى المتوالية بالحدود :



وظاهر أنه ليس لهذه الأعداد من ملاءمة أصلاً في مقادير النغم ، كما أنها ليست مضاعفات أعداد نغم طبيعية .

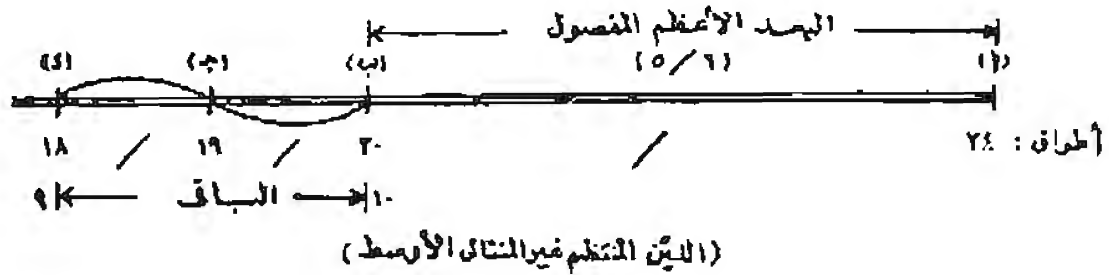
(٢) والباقي ، من نسبة البعد ذي الأربعة متى فصل منه النسبة

(٦ / ٥) ، هو البعد الذي نسبته بالحددين (١٠ / ٩) ، وهذا البعد =

فَبُعْدُ (أ - ب) هو كلٌّ وخمسة كلٌّ .

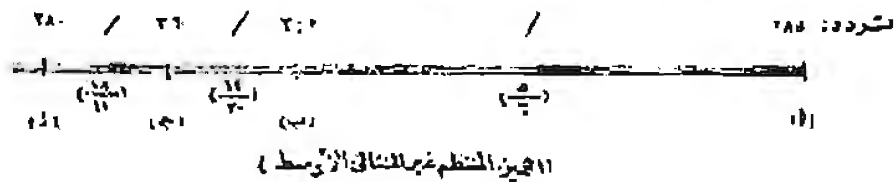
و (ب - ج) هو كلٌّ وجزء من تسعة عشر جزءاً من كلٍّ .

و (ج - د) هو كلٌّ وجزء من ثمانية عشر جزءاً من كلٍّ :



وإذا فصلنا منه البعد الذي نسبته كلٌّ وسدس كلٍّ (١) ، ونصّفنا الباقي

= الباقي متى نصف بقسمين متساويين طولاً ، حدث الصنف الثاني من أصناف الجنس اللين غير المنتهي : وقد يسمونه : ه غير المتناهي الأوسط ، أو ه الناظم ، وهو أيضاً قليل الملازمة على هذا الوجه . والأعداد الدالة على نفسه ، ترتب في التوالي بالحدود :



وهذه أعداد نغم غير مؤلفة ، وأقرب المتواليات الملازمة لأبعاد هذا الجنس ، هي ما يرتب فيها ترتيباً غير منتظم في التوالي بالحدود : (١٦/١٥ - ٢٠/١٩) ، مخلوطاً بالأجناس القوية .

(١) نسبة كل وسدس كل : هي النسبة بالمعدين ، (٧/٦) .

ومتى فصلت هذه النسبة من نسبة البعد ذي الأربعة ، بقي الباقي البعد الذي نسبته : (٨/٧) ، وهو في المسموع كبعد طنيني ، وهذا البعد الباقي متى قسم بنصفين متساويين ، فهو بتوالي الأعداد : (١٤/١٥/١٦) .

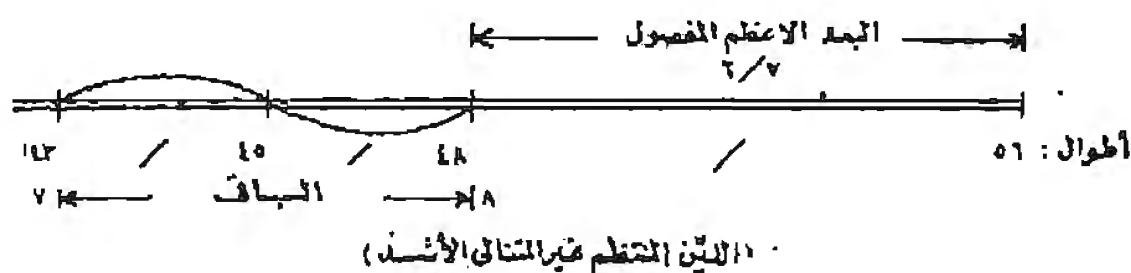
ومتى جمع هذان إلى البعد المفصول ، وجعل أصغرهما بنسبة : (١٦/١٥) وسطاً بين البعدين الآخرين ، حدث من هذا الترتيب الصنف الثالث من أصناف اللين غير المنتهي .

حدث « غير المتتالي الثالث »^(١) ، ويحتوي على أبعاد (أ - ب) و (ب - ج) ،
و (ج - د) .

قسيبة (أ - ب) كل $\frac{1}{2}$ وسدس كل $\frac{1}{6}$.

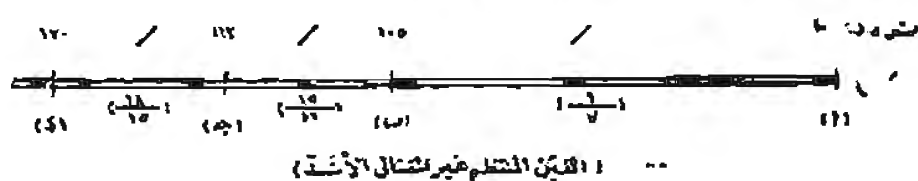
وانسبة (ب - ج) كل $\frac{1}{3}$ وجزء من خمسة عشر جزءاً من كل $\frac{1}{15}$.

و (ج - د) كل $\frac{1}{4}$ وجزء من أربعة عشر جزءاً من كل $\frac{1}{14}$:

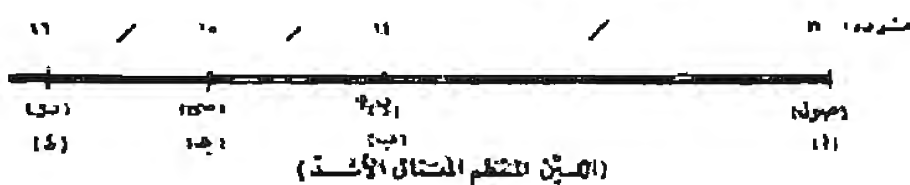


(١) « غير المتتالي الثالث » : هو الجنس المسمى « الملون » ، أو الأشد ،
وهذا الجنس يعد أكثر الأجناس اللينة ملائمة لقرب نغم أبعاده في
المسموع من نغم أرخي الأجناس القوية ، غير أن استعماله في الألحان
أكثر الأمر ، إنما يكون بالترتيب المنتظم المتتالي ، كما بالحدود :
(١٢ — ١٤ / ١٥ / ١٦) .

وأما إذا رتب على غير توال ، كما في المثال الموضح بالأصل ، فإن أعداد
نغمه تؤخذ قياساً إلى المتوالية بالحدود :



وهذه متوالية متنافرة الحدود ، والأكثر ملائمة أن تؤلف هذه النغم
بالترتيب المنتظم المتتالي ، كما لو جعلت نغم هذا الجنس مؤسسة على
النغمة المسماة (صول) ، بالحدود :



فالأول من هذه ، أُسميه « غير المتتالي الأرخي »^(١) ، والثاني ، « غير المتتالي المتوسط » ، والثالث ، « غير المتتالي الأشد »^(٢) .

والأعداد الأول^(٣) التي لها هذه النسب :

أما أعداد نغم « غير المتتالي الأرخي » : فأربعون ، وإثنان وثلاثون ،
وواحد وثلاثون ، وثلاثون .
وأعداد نغم المتوسط : أربعة وعشرون ، وعشرون ، ونسعة عشر ،
وثمانية عشر .

وأعداد نغم الأشد : ستة وخمسون ، وثمانية وأربعون ، وخسة وأربعون
وإثنان وأربعون .

(١) « الأرخي » : الأكثر ليونا ورخاوة ، وهذا هو الصنف الأول الذي
يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة في الجنس ذي الأربع نغم . بنسبة :
(٥ / ٤) .

(٢) « الأشد » : الأكثر ملامة في أصناف الأجناس اللينة . والامر الواقع
أن الأجناس اللينة جميعا عديمة الملامة ، ولا يجوز أن يستعمل منها
في نغم الألحان الفنائية سوى الصنف الثالث ، وأما الأوسط وهو
الصنف الثاني ، فلا يستعمل الا مخلوطا بالأجناس القوية .

(٣) « الأعداد الأول » : يعني ، أقل الأعداد على نسب الأبعاد .
وأمثلة تلك الأصناف الثلاثة ، كما هي بالاصول ، واضح في ترتيب
اعداد النغم أنها بدلالة طول الوتر المحدث لنغم كل صنف منها ، وأما
الأعداد التي تدل على مقادير النغم بدلالة ترددات أوتارها فرضا ، فقد
أوردناها نحن في الشرح نظير كل من الأصناف الثلاثة .

فلنكتف من غير المتواليّة بهذه الأصناف الثلاثة ، ولنجمها في جدول^(١)
واحد منسوبة إلى ستين^(٢) ، ليسهل المأخذ في ذلك :

(جدول أصناف الثين المنتظم غير المتتالي)

المتنم غير المتتالي الأربع	تكرر	ج	المتنم غير المتتالي الأوسط	تكرر	ج	المتنم غير المتتالي الأشد	تكرر	ج
ستون	٦٠	(أ)	ستون	٦٠	(أ)	ستون	٦٠	(أ)
ثمانية وأربعون	٤٨	(ب)	خمسون	٥٠	(ب)	أحد وخمسون وثلاثة أرباع	$٥١ \frac{٣}{٤}$	(ب)
ستة وأربعون ونصف	$٤٦ \frac{١}{٢}$	(ج)	سبعة وأربعون ونصف	$٤٧ \frac{١}{٢}$	(ج)	ثمانية وأربعون وسبع وثمانون	$٤٨ \frac{٣}{٤}$	(ج)
خمسة وأربعون	٤٥	(د)	خمسة وأربعون	٤٥	(د)	خمسة وأربعون	٤٥	(د)

٢ - « أصناف الجنس الثين المنتظم المتتالي » :

وأما أصناف « المنتظم المتوالي^(٣) » ، فإننا نستخرجها أيضاً بقريب من السبيل
التي أستخرجنا بها « غير المتواليّة » .

(١) وهذا الجدول ، في نسخة (س) ، وردت فيه أعداد النغم ، في أصناف
غير المتتالي ، بأرقام سنديّة قديمة مخلوطة ببعض الكتابة العربيّة في
أجزاء الواحد الصحيح .

وفي نسخة (م) : وردت الأعداد في الجدول ، على نمط الأرقام الهنديّة
القديمة التي كانت مألوفة في القرن السابع للهجرة .
وأما في نسخة (د) فقد تبينت الأعداد كتابة باللغة العربيّة دون
تمييزها بالأعداد الهنديّة :

(٢) قوله : « منسوبة إلى ستين » :

يعني أن أعداد النغم في كل من الأصناف الثلاثة ، منسوبة على التوالي
من الطرف الأثقل قيمة ، إلى وتر طوله فرضا العدد : (٦٠) ستون .

(٣) « المنتظم المتوالي » : هو ما يرتب فيه الأبعاد الثلاثة متفاضلة ، فيقع =

فإنّا إذا فصلنا من البعد الذى بالأربعة كل واحد من الأبعاد الثلاثة^(١) التى فصلناها من البعد آفقا ، وقسمنا الباقي بأقسام أكثر من اثنين ، ونختارنا ١٣٨ منها بعدتين أقربيهما^(٢) إلى المَفْصُولِ ، فى المَرْتَبَةِ ، أعظمهما ، وجمعناهما^(٣) إلى المَفْصُولِ ، كان الحادث أصنافا من أصناف « المنتظم المتوالى » .

فلنفصل من الذى بالأربعة البعد الذى فى نسبة كل ربع كل ، ونقسم الباقي بثلاثة أقسام متساوية^(٤) التفاضل ، ونختار منها بعدتين ، وليكن أعظمهما أقربيهما إلى المَفْصُولِ .

= الأعظم طرفا ، والأصغر طرفا آخر .

وأصناف اللين المنتظم المتتالى ، قد تؤخذ بذات النسب التى فى أصناف غير المتتالى ، وذلك متى جعل أعظم الأصغرين نسبة وسطا ، وقد تؤخذ فى نسب أخرى تبعا لقسمة البعد الباقي من ذى الأربعة الى قسمين أحدهما أكبر نسبة من الآخر .

(١) قوله : « كل واحد من الأبعاد الثلاثة التى فصلناها منه آفقا » . يريد أنه متى فصلنا من ذى الأربعة الأبعاد الثلاثة التى فصلت آفقا فى أصناف الجنس غير المتتالى ، وهى النسب (٥/٤) ، (٦/٥) ، (٧/٦) .

(٢) قوله : « أقربيهما الى المَفْصُولِ فى المرتبة أعظمهما »

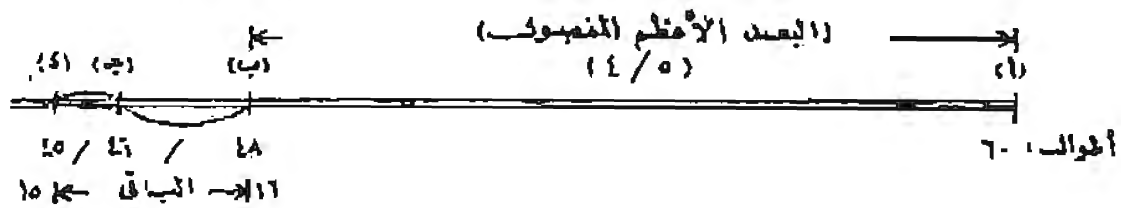
يعنى ، اذا قسم البعد الباقي من ذى الأربعة ، مما يلي المَفْصُولِ ، الى ثلاثة أقسام أو أكثر ، ثم جعلت هذه الأقسام فى بعدتين ، يكون أحدهما الأقرب الى المَفْصُولِ أعظم نسبة من الآخر . وذلك حتى يكون ترتيب أبعاد الجنس ترتيبا منتظما على التوالى ، فيقع أكبر البعدين الأصغرين وسطا بين أعظم الثلاثة فى أحد الطرفين وبين أصغرها فى الطرف الآخر .

(٣) « وجمعناهما الى المَفْصُولِ » : أى ، وربناهما الى البعد المَفْصُولِ ، فتحصل ثلاثة أبعاد على الترتيب المنتظم المتوالى .

(٤) « متساوية التفاضل » : متساوية الزيادات بعضها على بعض . وقسمة البعد الباقي ، وهو النسبة بالحدين : (١٥/١٦) الى ثلاثة أقسام متساوية التفاضل ، هو أن ترتب الأبعاد الثلاثة عنه فى متوالية عددية بالحدود : (٤٥/٤٦/٤٧/٤٨) .

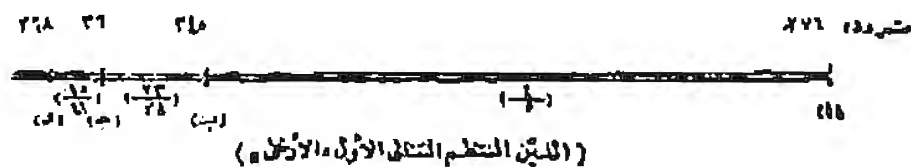
ومتى تخيرنا من هذه بعدتين أعظمهما أقربيهما الى المَفْصُولِ ، كان أعظم البعدين بنسبة : (٢٣/٢٤) ، وأصغرها بنسبة : (٤٥/٤٦) .

فَيَحْصُلُ مِنْهُ ثَلَاثَةُ أبعادٍ يَأْتَلِفُ مِنْهَا الصَّنْدُ الْأَوَّلُ^(١) مِنْ أَصْنَافٍ
 « الْمُنتَظِمِ الْمُتَوَالِي » ، هِيَ أبعادُ (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .
 فَنَسَبَةُ (أ - ب) كُلُّ رُبْعٍ كُلِّ .
 و (ب - ج) كُلُّ وَجْزٍ مِنْ ثَلَاثَةٍ وَعِشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ .
 و (ج - د) كُلُّ وَجْزٍ مِنْ خَمْسَةٍ وَأَرْبَعِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ .



(اللين المنتظم المتتالي الأرخي)

(١) والأول من أصناف هذا الجنس ، يسمى « المنتظم المتتالي الارخي »
 أو الجنس « الراسم » ، ونغمه على هذا الوجه المنتظم المتوالي لا يغير من
 عدم ملائمته ، وذلك لأن زيادة نسبة البعد الأعظم فيه على مجموع
 البعدين الأصغرين جعلت أصغر أبعاده الثلاثة من الصغر إلى ما لا يكاد
 يحس بتمييز نغمتي طرفيه ، ولهذا لا يختلف هذا التجنيس عن نظيره
 اللين غير المتتالي إلا في ترتيب الأبعاد فقط ، فكلاهما غير ملائم أصلاً ،
 وأما أعداد نغم هذا الجنس ، بدلالة ترددات الوتر المحدث لها ، فهي
 من المتوالية بالحدود :



وهذه متوالية متنافرة الحدود ، لا يجوز استعمال نغمها في الأجناس
 اللحنية .

وإذا فصلنا منه ^(١) البعد الذى نسبته كلٌّ وخمس كلٍّ ، وقسمنا الباقي بثلاثة ^(٢) أقسام متساوية التفاضل ، وتخیرنا منها بعدین ، أقربهما إلى المَفْصُول أعظمهما ، وجمعناهما إلى الأولِ حدثَ « المتالى الثانى » ^(٣) ، ونحوى على أبعاد :
(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

(١) قوله : « وإذا فصلنا منه ٠٠٠٠ » أى ، وإذا فصلنا من نسبة البعد الذى بالأربعة .

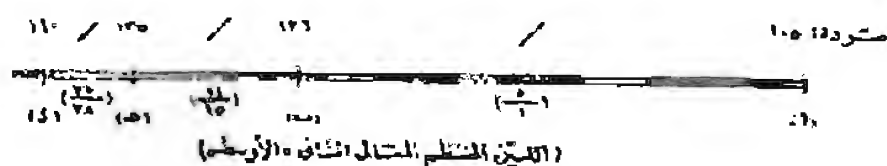
(٢) « بثلاثة أقسام متساوية التفاضل ٠٠٠٠ » .

يعنى ، إذا قسمنا البعد الباقي من ذى الأربعة ، الذى نسبته بالحدین : (٩/١٠) ، بثلاثة أبعاد متساوية متوالية بالحدود : (٢٧/٢٨/٢٩/٣٠) ، ثم جعلنا من هذه الأبعاد الثلاثة بعدین ، وتخیرنا أن يكون أقربهما إلى المَفْصُول أعظم نسبة من الآخر ، فإن أعظمهما هو بنسبة : (١٤/١٥) والأصغر بنسبة : (٢٧/٢٨) .

ومتى جمعت هذه الأبعاد الثلاثة متوالية على الترتيب المنتظم ، حدث منها الصنف الثانى من أصناف الجنس « اللین المنتظم المتالى » .

(٣) « المتالى الثانى » : يعنى الجنس « اللین المنتظم المتالى الأوسط » ، ويسمى بالجنس « الناظم » .

والأعداد الدالة على نغمه ، قياسا إلى ترددات الوتر المحدث لها ، تعد متناثرة غير متلائمة لعظم نسبة البعد المَفْصُول بنسبة (٦/٥) .
وهى تؤخذ فى المتوالية بالحدود :

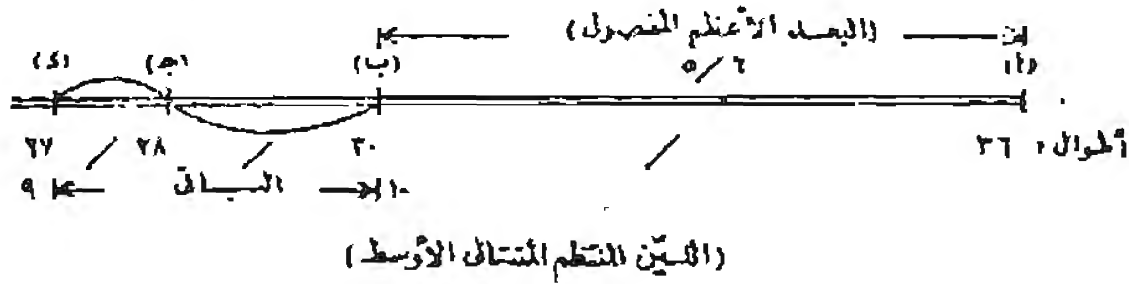


وهذا التجنيس لا يختلف فى المسموع عن نظيره « غير المتالى » ، فكلاهما متناظر النغم غير مستعمل فى الألحان ، على هذا الوجه .
والأكثر أن يستعمل هذا التجنيس فى الترتيب غير المنتظم ، متى كان بالحدود : (١٦/١٥ — ٢٠/١٩) على أن يكون مخلوطا بأحد الأجناس القوية .

فنسبة (أ - ب) كلٌّ وخمسٌ كلٌّ .

و (ب - ج) كلٌّ وجزءٌ من أربعة عشر جزءاً من كلٍّ .

و (ج - د) كلٌّ وجزءٌ من سبعةٍ وعشرين جزءاً من كلٍّ :



وإذا فصّلنا منه البعد الذي في نسبة كلٍّ وسُدسٍ كلٍّ ، وقسّمنا الباقي^(١)

د ١٣٩

بثلاثة أقسامٍ متساويةٍ^(٢) الزيادات ، وتخيّرنا منها بعدين ، أقربهما من المفصول

س ١٤٠

أعظمهما ، حدث لنا الصنف الثالث^(٣) من أصناف المتتالي ، ويحتوي على أبعاد :

(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

(١) والبعد الباقي ، من ذى الأربعة متى فصلت منه النسبة (٦/٧) ،

هو بنسبة (٧/٨) ، وهذا البعد اذا قسم بثلاثة اقسام متساوية

طولا ، فان حدود هذه الاقسام ترتب فى المتواليّة بالحدود :

(٢١/٢٢/٢٣/٢٤) .

وهذه متى تخيرنا منها بعدين يكون اعظمهما أقرب الى المفصول ،

واصغرها الى الطرف الآخر ، حدث من ذلك الصنف الثالث من

اصناف اللين المنتظم المتتالي .

(٢) هكذا فى نسخة (س) .

واما فى نسختى (د) ، (م) : « بثلاثة اقسام متفاضلة الزيادات ٠٠٠ » .

(٣) « الصنف الثالث من اصناف المتتالي » : يعنى ، اللين المنتظم للمتتالي

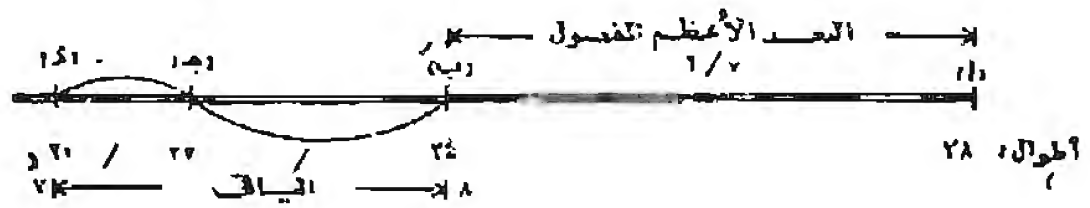
الاشد . ويسمى ايضا « الجنس الملون » ، وهو الاكثر اتفاقا وملاءمة

عما فى الصنفين الاول والثانى .

فَنَسَبُهُ (أ - ب) كُلُّ وَدُسْنُ كُلِّ .

و (ب - ج) كُلُّ وَجُزٍّ مِنْ أَحَدَ عَشَرَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ .

و (ج - د) كُلُّ وَجُزٍّ مِنْ أَحَدَ وَعِشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ :



للسين المنتظم المتتالي الأشد.

فالأوّل من هذه الثلاثة أُسمّيه « المتتالي الأرخي » ، والثاني ، أُسمّيه

« المتتالي الأوسط » ، والثالث « المتتالي الأشد » .

والأعداد الأوّل التي لها هذه النسب :

أمّا أعداد نغم « المتتالي الأرخي » ، فستون ، وثمانية وأربعون ،

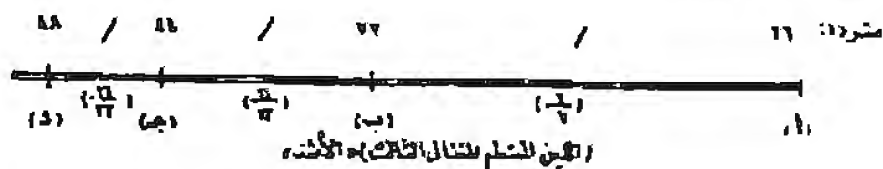
وسنة وأربعون ، وخمسة وأربعون .

م ٣٢

وأمّا أعداد « المتتالي الأوسط » فتة وثلاثون ، وثلاثون ، وثمانية

وعشرون ، وسبعة وعشرون .

= والأعداد الدالة على نغمه ، قياساً الى ترددات الوتر المحدث لها ، تؤخذ من المتوالية بالحدود :



وهذه المتوالية تعد في الواقع متناثرة الحدود ، غير أنها تبدو في المسموع وكأنها النغم الحادثة من المتوالية التأليفية بالحدود :

(١٨ — ٢١/٢٣/٢٤) ، بتأسيس النغمة المسماة (ري) .

وأما أعداد « المتتالي الأشد » ، فثمانية وعشرون ، وأربعة وعشرون ،
وإثنان وعشرون ، وأحد وعشرون .

وقد يُمكن أن يُقسَم الباقي بعدَ المَفْصُولِ ، بأقسامٍ أكثر من ثلاثة^(١) ،
ثم يُتَخَيَّر منها بُعْدانٍ ، على مثالٍ ما نُحْمِل حينَ قُسِمَ بثلاثةٍ أقسامٍ ، فتُخْرَجُ
لنا أصنافٌ آخرُ من هذا الجنسِ ، غير أنَّا نَكْتَفِي من المتتالية بهذه الثلاثة ،
ونَحْصُرُ هذه الأبعادَ في جدولٍ^(٢) واحدٍ ، ونَنْسُبُ أعدادَها إلى ستينَ :

(جدول أصناف اللبنت المنتظم المتتالي)

المتنظم المتتالي (الأشد)	المتنظم المتتالي (الأوسط)	المتنظم المتتالي (الأدنى)
ستون	ستون	ستون
أحد وخمسون وثلاثة أسباع	خمسون	ثمانية وأربعون
سبعة وأربعون وصح	سبعة وأربعون وثلاثون	سنة وأربعون
خمسة وأربعون	خمسة وأربعون	خمسة وأربعون



(١) « أكثر من ثلاثة » : يعنى ، أنه يمكن أن يقسم البعد الباقي الى أربعة
أقسام وأكثر ، وأن يجعل من هذه جميعا بعدان اثنان أعظمهما
أقربهما الى المَفْصُولِ ، فتخرج أصناف آخر من الجنس المنتظم المتتالي .
(٢) وهذا الجدول ، كما لى نسخة (س) ، كتبت أعدادها بأرقام هندية
قديمة غير مألوفة .

وفى نسخة (م) تبينت الأعداد بأرقام هندية مما كانت تستعمل الى

(الأجناسُ القويَّةُ)

١ - « أصنافُ الجنسِ القويِّ ذى التَّضْعِيفِ »

وكذلك أصنافُ الجنسِ القويِّ^(١) ، فإنَّنا قد يُمكننا أن نستخْرِجَها بأنحاء كثيرة ، غير أنَّنا نَجْزِي بِمَعْضِ أُنْعَامِها .

فنَفْصِلُ من البُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ البُعْدِ الَّذِي فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَسْبِعٍ^(٢) كُلِّ ، ١٤١
ثم من الباقي أيضًا كُلًّا وَسْبِعَ كُلِّ ، فَتَحَدَّثُ لَنَا أبعادُ ثَلَاثَةٍ يَأْتَلِفُ منها
الصَّنْفُ الأوَّلُ من أصنافِ القويِّ ذى التَّضْعِيفِ^(٣) ، وهى أبعادُ : (أ - ب)
و (ب - ج) و (ج - د) .

القرن التاسع للهجرة ، وفي جدول هذه النسخة :

العدد : (١١١) لنفمة (ج) في المنتظم المتتالي الأشد .
والعدد : (٥١٠) لنفمة (د) في المنتظم المتتالي الأوسط .

وكلاهما محرف ، وقد اثبتنا نحن الأعداد الصحيحة بالأصل .
ولما في نسخة (د) فقد تبينت الأعداد بالجسدول كناية دون
أرقام عددية مميزة لها ، وفي هذه النسخة ، العدد المقابل لنفمة (ج)
في المنتظم المتتالي الأشد : (ستة وأربعون وسبع) وهو محرف عن
العدد الحقيقي ، وهو : (١٧١)

(١) « الجنس القوي » : هو تأليف بالأربع نظم ، يكون فيه أعظم الأبعاد
الثلاثة أصغر نسبة من مجموع البعدين الباقيين .

(٢) « كل وسبع كل » : هو النسبة بالحدين : (٧/٨) ، وهذه النسبة هي
أعظم الأبعاد اللجنية وأرخاها مما ترتب في أصناف الأجناس القوية .
فاذا زاد أعظم الأبعاد الثلاثة في الجنس ذى الأربع نظم عن هذه
النسبة أو ما يقرب منها ، ارتد التأليف ضرورة إلى أصناف الأجناس
اللينة .

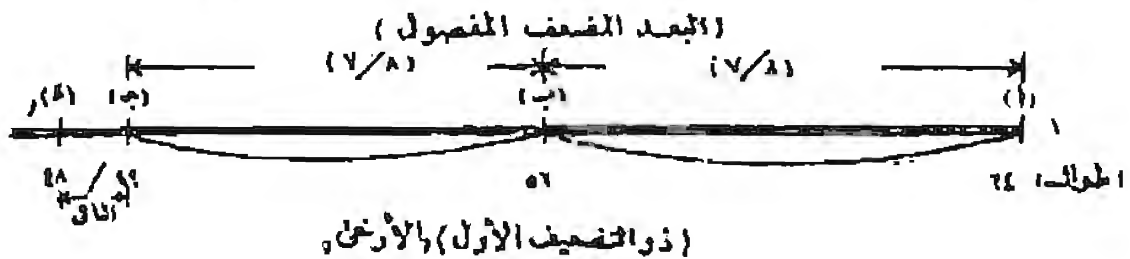
(٣) « أصناف القوي ذى التضعيف » :

هي الأجناس التي يرتب في كل منها بعدان متساويا النسبة ، =

ونسبة (أ - ب) نسبة كلِّ وسبع كلِّ .

و (ب - ج) كلِّ وسبع كلِّ .

و (ج - د) كلِّ وجزء من ثمانية وأربعون جزءاً من كلِّ :

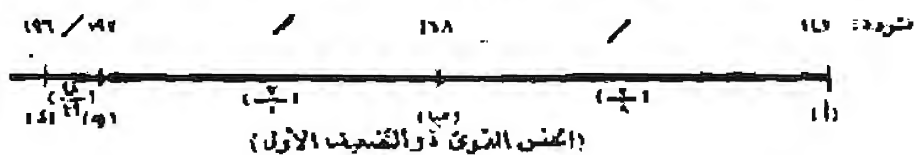


ونفصلُ منه بُعدَ كلِّ وثمنِ كلِّ ، ثم أيضاً بُعدَ كلِّ وثمنِ كلِّ ،

- وأشهرها ثلاثة أصناف ، جميعها متنافرة النغم غير ملائمة ، غير أن
الارسط منها قد يبدو في المسموع قريب الماخذه من الجنس القوى
المتصل ، ذي الأبعاد المتفاضلة النسب .

والصنف الأول من هذه ، هو أرخاها جميعاً وأقلها ملائمة حتى يكاد
أن يعد في الأجناس اللينة ، إذ يضمّن فيه بالبعد الطينسي الزائد
الذي نسبته بالحدين : (٨/٧) أو ما يقرب من هذه النسبة .

والأعداد الدالة على نغم ذي التضعيف الأرخي ، تؤخذ بالحدود :



وهذه متوالية متنافرة الحدود ، وسواء اختلف نغم هذا الصنف الأول
من أصناف القوى ذي التضعيف ، إنما يرجع إلى عدم اختلف نسبية
البعد الأصغر مع البعدين الأعظمين ، ولأن نسبته من الأصغر بحيث
تعد في الارخاءات الصغار التي لا يجوز أن يرتب واحد منها كأحمد
الأبعاد المألوفة بين نغمتين في جنس بالأربع نغمات .

فَيَحْدُثُ لَنَا الصَّنْفُ الثَّانِي^(١) مِنْ أَصْنَافِ الْقَوَى ذِي التَّضْعِيفِ ، وَهُوَ يَحْتَوِي عَلَى أبعادٍ : (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

فَنسَبُهُ (أ - ب) كُلٌّ وَثُمْنُ كُلِّ .

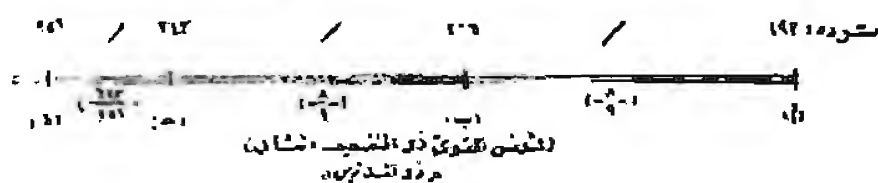
و (ب - ج) كُلٌّ وَثُمْنُ كُلِّ .

(١) « انصنف الثاني من أصناف القوى ذي التضعيف » :

يسمى : « ذا التضعيف الثاني » ، أو ، الأوسط ، والعرب قديما كانوا يسمونه الجنس : « ذا المدتين » ، وترتب نغمه بتضعيف البعد الطنيني بنسبة : (٩/٨) ، بين ضرفي البعد ذي الأربعة ، فيبقى بعد ذلك بعد قريب من نصف بعد طنيني ، بنسبة : (٢٥٦/٢٤٣) ، وهو المسمى بعد « البقية » ، أو « آفضلة » .

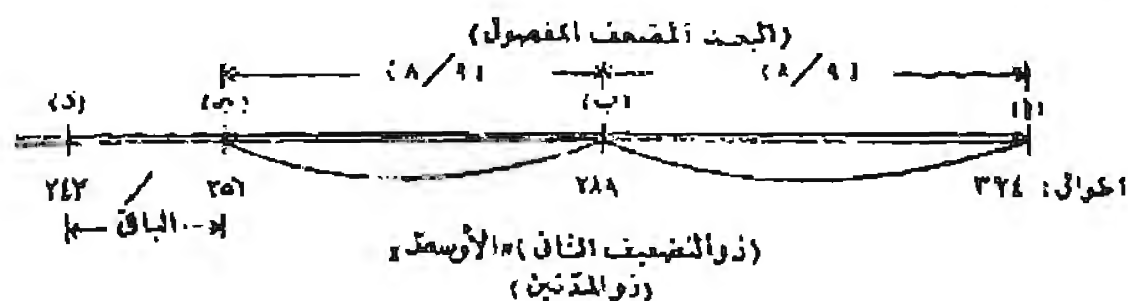
وهذا الجنس يعد أقدم صنف من الأجناس بالأربع نغمات اتخذها العرب في الموسيقى منذ بادىء الأمر ، وذلك لأن البعد الطنيني بنسبة : (٩/٨) هو أول الأبعاد اللحنية الصغار التي عرفت أولا واستعملت في الأجناس اللحنية بالأربع نغم .

والأعداد الدالة على نغم هذا الجنس ، تؤخذ أصلا مؤسسة على المقدار الذي عليه تمديد النغمة المسماة : (صول) ، في المتوالية بالحدود :



وهذه متوالية تعد في ذاتها متنافرة الحدود غير متلازمة النغم ، غير أنها تبدو في المسموع قريبة من نغم الجنس القوى المسمى : « المتصل الأوسط » ، الذي ترتب نغمه في المتوالية بالحدود : (٣٢/٣٠/٢٧/٢٤) ، على أساس تمديد النغمة المسماة : (صول) ، وهو الجنس المشهور الاستعمال في الألحان العربية الى وقتنا هذا ، بدلا من الجنس ذي التضعيف الثاني ، المسمى : « ذا المدتين » .

و (ج - د) كُلُّ وَثْلَةٍ عَشْرُ جُزْأٍ مِنْ مَائَتَيْنِ وَثْلَانِ وَأَرْبَعِينَ جُزْأً
مِنْ كُلِّ:



وهذا الصنف من أصناف القوي هو الذي كان القدماء يسمونه :
« ذا اللذتين » ، و « ذا الطنيتين » من قبل أنه استعمل فيه بُدائِ طَنِينَان ،
وهذا الجنس هو جنس مشهور ^(١) ومألوف جداً ، وهو الذي يستعمله الجمهور
وأكثر الناس في العود .

(١) وشهرة هذا الجنس وألف الجمهور له من الحرب القديمة ، لم يكن إلا لأنه أقدم اصناف الأجناس جميعا ، ولم يكن كذلك عند أهل العالم منهم ، بل أن عزاوى هذه الصناعة كانوا يحسبون بأن ثالثته غير ملائمة مع التهمة الرابعة بنسبة : ٢٤٣/٢٥٦ ، غير أن الإذن الماستقبل هذه النسبة وكانها النسبة العددية البسيطة بالحديد (٢٠/١٩) ، أو إحدى النسب المتفقة التي تقرب منها .

وقد ذكر الرئيس « ابن سينا » فى الجزء الموسيقى من كتابه :
« الشفاء » ، عن الجنس « ذى المدتين » ما يلى :

« وأما الثمنيات ، فاولها المكرر المعروف بالجنس «الطيني» ، وهو الذي من «طيني» وطيني ، وبقيّة ، وهذه تسمى بعد بقيّة وهي غير متفّعة ، الا أن فخامة الطيني ، وكونه من الأبدان التي الزيادة فيها تسمى «زوج الزوج» ، يستمر عليها اختلالها ، ثم يالفها السمع فيمرن عليها » ،

نغمة (أ) هي نغمة مُطْلَقِ البَمِّ ، و (ب) هي نغمة السَّبَابَةِ ، و (ج) هي نغمة
الْبِنْصَرِ ، و (د) هي نغمة الْخِنْصَرِ .

والباقى بَعْدَ الضَّنَيْنِ ، كان الْقُدَمَاءُ يُسَمُّوهُ ، « الْفَضْلَةُ » ، وَالْبَقِيَّةُ .

وإِذَا فَصَّلْنَا مِنْهُ بَعْدَ كُلِّ وَتُسَعِ كُلِّ ، ثُمَّ مِنَ الْبَاقِي إِدَّةَ كُلِّ وَتُسَعِ كُلِّ ،
حَدَّثَ الصَّنْفُ الثَّلَاثُ^(١) مِنْ أَصْنَافِ الْقَوَى ذِي التَّضْعِيفِ وَهُوَ يَحْتَوِي عَلَى أَبْيَادٍ :

(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) .

فَنَسَبَةُ (أ - ب) كُتْلٌ وَتُسَعٌ كُلٌّ .

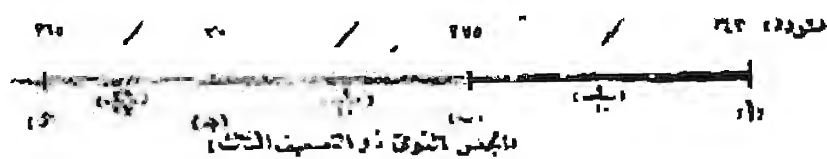
(١) ، الصنف الثالث من اصناف القوى ذي التضعيف :

هو النجنيس الذي يضعف فيه بالبعد الطينيني الذي نسبته بالحددين :

(٩/١٠) . بين طرفي البعد ذي الاربعة ، فيبقى بعد ذلك بعد بنسبة ،

(٢٥/٢٧) ، والأعداد الدالة على نغم هذا الجنس ، على هذا الوجه ،

تأخذ متوالية بالحدود :



وهذه متوالية متناثرة النغم ، وليست أعدادها من مضاعفات النغم

المتجانسة ، وليس لها في المتجانسات استعمال أصلا .

ورغم أن هذا الصنف من اصناف القوى ذي التضعيف غير مستعمل

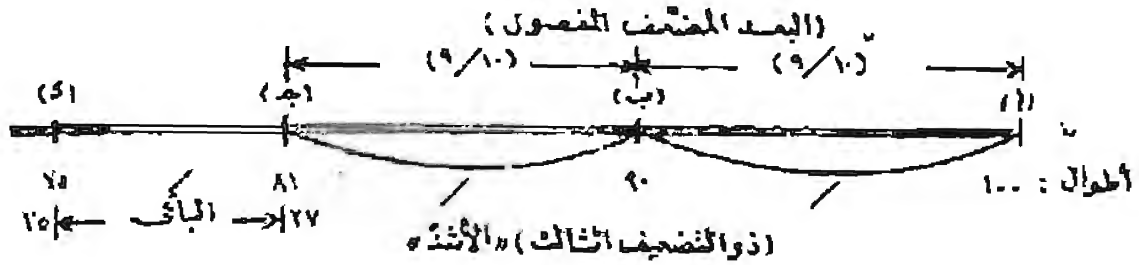
كذلك على تلك النسب ، إلا أنه متى استعمل على هذا الوجه ، فإنه

يبدو في المسموع قريب المأخذ من نغم الجنس القوى المسمى « المتصل »

لأشده . الذي ترتب نغمة في المتوالية بالحدود : (٩/١٠/١١/١٢) .

و (ب - ج) كُلٌّ وَتُسَعُّ كُلٌّ .

و (ج - د) كُلٌّ وَسِتَّةُ أَجْزَاءٍ مِنْ خَمْسَةٍ وَسَبْعِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ :



وعلى هذا المثال قد يمكننا أن نستخرج أصنافاً أخرى من أصناف هذا الجنس ، غير أنه ليس في تكثيرها غنى^(١) فيما نحن بسبيله ، ولتكتفٍ منها بهذه الثلاثة .

والأعداد الأول التي لها هذه النسب :

أما أعداد نغم « ذى التضعيف الأول » ، فهي : أربعة وستون^(٢) ، وستة وخسون ، وتسعة وأربعون ، وثمانية وأربعون .

وأعداد نغم « ذى التضعيف الثانى » ، وهو « القوي ذو المذتبين » ، : ثلاثمائة وأربعة وعشرون ، ومائتان وثمانية وثمانون ، ومائتان وستة وخسون ، ومائتان وثلاثة وأربعون .

وأعداد نغم « ذى التضعيف الثالث » : مائة ، وتسعون ، وأحد وثمانون ، وخمسة وسبعون .

(١) غنى ، وغناه (بالفتح) ، كلاهما بمعنى : نفع أو كثير فائدة .

(٢) فى نسخة (م) : « ثلاثة وستون ٠٠٠٠ » .

٢ - « أصنافُ الجنسِ القويِّ المتَّصلِ »

فإنَّ رَكْبَنَا كُلَّ نِسْبَتَيْنِ مُتَوَالِيَتَيْنِ^(١) ، وَفَصَلْنَا بِمَجْمُوعَيْهِمَا مِنَ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَجَمَعْنَا الْبَاقِيَ إِلَى الْبُعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ فَصَلَّنَاهُمَا ، فَإِنَّ الْأَصْنَافَ الْخَادِمَةَ مِنْهُمَا نُسَبِّحُهَا أَصْنَافَ « الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ »^(٢) .

فَلْنَفْصِلْ مُرَكَّبَ بُعْدَيْ كُلِّ وَسْبِعِ كُلِّ ، وَكُلِّ وَتَمْنِ كُلِّ ، قَبِيْقِي بُعْدَ^(٣) كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ سَبْعَةٍ وَعَشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ ، وَهِيَ أَبْعَادُ :

(١) « نِسْبَتَيْنِ مُتَوَالِيَتَيْنِ » : يَعْنِي ، نِسْبَتَيْنِ مُتَّصِلَتَيْنِ فِي مُتَوَالِيَةِ عَدَدِيَّةٍ بِثَلَاثَةِ حُدُودٍ ، وَأَعْظَمُ هَذِهِ ، مَا تَسْتَعْمَلُ فِي الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ ، هِيَ بِالْأَعْدَادِ : (٩ / ٨ / ٧) .

(٢) « أَصْنَافُ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ » :

هِيَ الْأَجْنَاسُ الَّتِي يَرْتَبِ فِي كُلِّ مِنْهَا ، أَعْظَمُ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ وَأَوْسَطُهَا فِي نِسْبَتَيْنِ مُتَوَالِيَتَيْنِ بِالْعَدَدِ ، وَأَشْهَرُهَا ثَلَاثَةُ أَصْنَافٍ :

أَرْخَاهَا ، مَا يَرْتَبِ فِيهِ بَيْنَ طَرَفَيْ ذِي الْأَرْبَعَةِ ، بَعْدَانِ مُتَوَالِيَانِ بِنِسْبَةِ : (٩ / ٨ / ٧)

وَأَوْسَطُهَا ، مَا يَرْتَبِ فِيهِ بَيْنَ طَرَفَيْ ذِي الْأَرْبَعَةِ بَعْدَانِ مُتَوَالِيَانِ بِنِسْبَةِ : (١٠ / ٩ / ٨)

وَأَشَدُّهَا ، مَا يَتَوَالَى فِيهِ بَيْنَ طَرَفَيْ ذِي الْأَرْبَعَةِ بَعْدَانِ مُتَوَالِيَانِ بِنِسْبَةِ : (١١ / ١٠ / ٩)

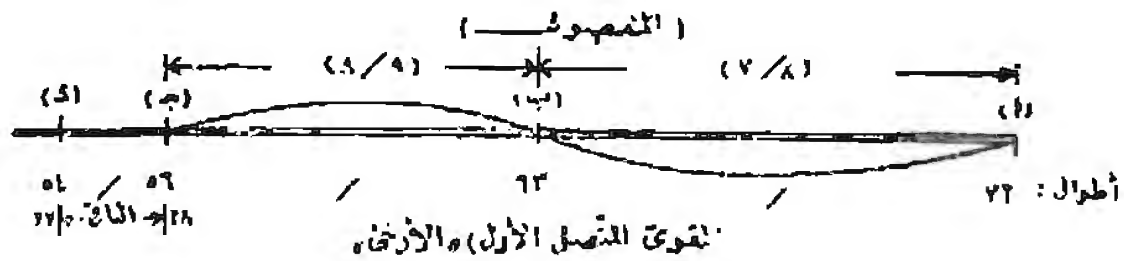
وَمِنْ هَذِهِ ، فَالْأَوْسَطُ وَالْأَشَدُّ أَكْثَرُهَا مَلَامَةً وَاسْتِعْمَالاً .

(٣) وَالْبُعْدُ الْبَاقِي : مَتَى فَصَلَّ مِنْ ذِي الْأَرْبَعَةِ النَّسْبَتَيْنِ الْمُتَوَالِيَتَيْنِ بِالْحُدُودِ : (٩ / ٨ / ٧) ، هُوَ بِنِسْبَةِ : ٢٨ / ٢٧ ، وَذَلِكَ لِأَنَّ :

$$\frac{28}{27} = \left(\frac{9}{8} \times \frac{7}{9} \right) = \frac{7}{8}$$

وَعَمِي نِسْبَةُ الْبُعْدِ الْبَاقِي .

(أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) ، وهذا الصنف هو القوي المتصل
الأول^(١) :

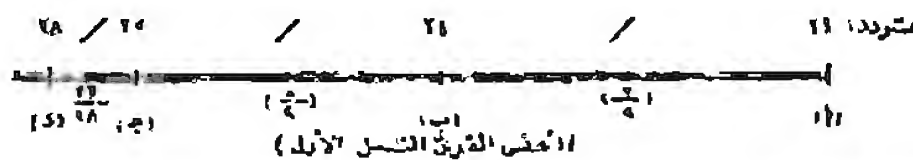


وانفصل منه مركّب بُعْدَيَّ كُلٍّ وَثَمَنِي كُلٍّ ، وَكُلٍّ وَتُسْعَ كُلٍّ ، فَيَبْقَى
البقية كُلٌّ وَجُزْءٌ مِنْ خَمْسَةِ عَشَرَ جُزْءاً مِنْ كُلٍّ ، وَهِيَ أبعاد : (أ - ب) ،

(١) . القوى المتصلة الأولى :

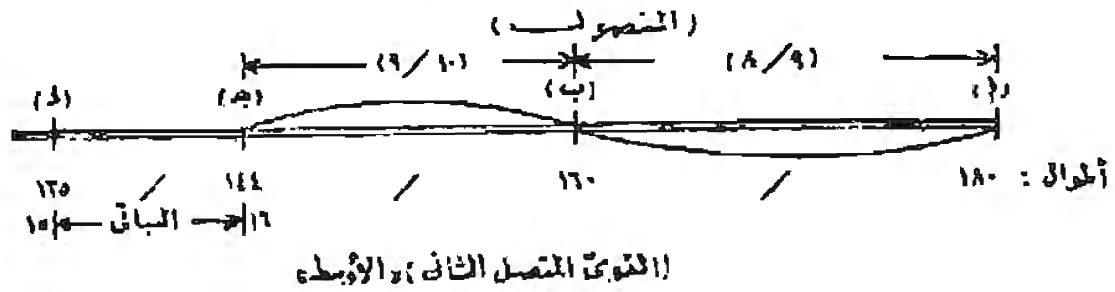
يسمى « المتصل الأخرى » ، وهو ما كان فيه أعظم الأبعاد الثلاثة
وأوسطها بنسبة المتوالية بالحدود : (٩/٨/٧) .

ومتوالية نعم هذا الجنس ، على هذا التأليف ، ليست قوية الملامسة .
وذلك لصغر نسبة البعد الباقي إذا قيس بكل من البعدين الأعظم
والأوسط ، حتى يكاد يشبه نعم ذي التضعيف الأخرى ، وأعداد نظمه
تؤخذ بالحدود :

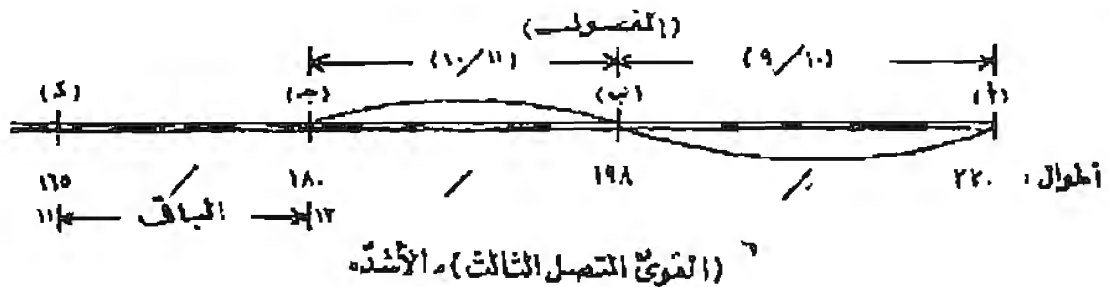


ونعم هذا الجنس غير مستعمل أكثر الأمر على هذا الوجه ، والثلاثم
الأقرب إليه ، هو التجنيس الذي ترتب نظمه في المتوالية بالحدود :
(٢٠/١٩/١٧/١٥) ، على أساس النغمة المسماة : (سي) .

و (ب - ج) و (ج - د) ، وهذا الصنف هو القوي المتصل الثاني (١) :

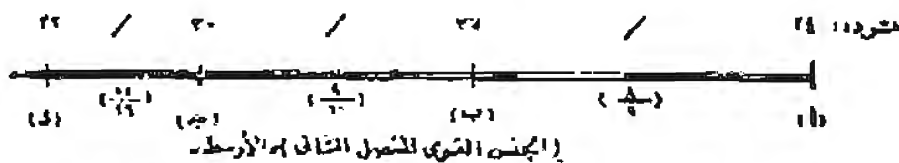


ونفصل منه مُركَّبَ بُعْدَي كُلِّ وَتَسْعَ كُلِّ ، وَكُلِّ وَعُشْرِ كُلِّ ، فَيَبْقَى
البَقِيَّةُ كُلُّ وَجُزءٍ مِنْ أَحَدِ عَشْرَ جُزءاً مِنْ كُلِّ ، وهى أَبْعَادُ : (أ - ب) ،
و (ب - ج) و (ج - د) ، وهذا الصنف هو القوي المتصل الثالث (٢) :



(١) الجنس « القوى المتصل الثاني » :

يسمى أيضا « المتصل الأوسط » ، وهو ما يرتب فيه أعظم الأبعاد
الثلاثة وأوسطها بنسبتي المتوالية بالحدود : (١٠/٩/٨) .
والأعداد اندالة على نغم هذا الجنس ، فى التأليف المنتظم المتتالى ، تؤخذ
من المتوالية التأليفية بالحدود :



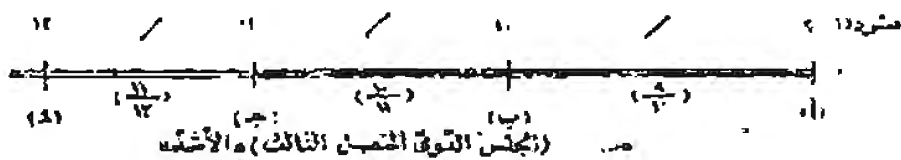
وهذا التجنيس ملائم مشهور الاستعمال فى الألحان ، والمحدثون من
العرب فى وقتنا هذا يسمون هذا فى المسموع « جنس عجم » ، متى
رتبت نغمه هذا الترتيب المنتظم المتتالى على الاستقامة .

(٢) الجنس « القوى المتصل الثالث » :

يسمى : « القوى الأشد » ، أو « المدى » ، وهو ما ترتب فيه الأبعاد =

فَنُكْتَفِ مِنْ أَصْنَافِ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ بِهَذِهِ الثَّلَاثَةِ .
 وَالْأَعْدَادُ الْأَوَّلُ الَّتِي لَهَا هَذِهِ النُّسْبُ ، : أَمَّا أَعْدَادُ نَعْمِ الْمُتَّصِلِ الْأَوَّلِ ،
 فَهِيَ ، اثْنَانِ وَسَبْعُونَ ، وَثَلَاثَةٌ وَسِتُّونَ ، وَسِتَّةٌ وَخَمْسُونَ ، وَأَرْبَعَةٌ وَخَمْسُونَ .
 وَأَمَّا أَعْدَادُ نَعْمِ الْمُتَّصِلِ الْاَوْسَطِ ، الثَّانِي ، فَهِيَ ثَمَانُونَ ، وَمِائَةٌ وَسِتُّونَ ،
 وَمِائَةٌ وَأَرْبَعَةٌ وَأَرْبَعُونَ ، وَمِائَةٌ وَخَمْسَةٌ وَثَلَاثُونَ .
 وَأَمَّا أَعْدَادُ نَعْمِ الْمُتَّصِلِ الثَّلَاثِ ، فَاثْنَانِ وَعِشْرُونَ ، وَمِائَةٌ وَثَمَانِيَةٌ وَتِسْعُونَ ،
 وَمِائَةٌ وَثَمَانُونَ ، وَمِائَةٌ وَخَمْسَةٌ وَسِتُّونَ .

== الثَّلَاثَةُ جَمِيعًا مِنَ الْأَعْظَمِ إِلَى الْأَصْغَرِ تَرْتِيبًا مُتَّصِلًا فِي الْمُتَوَالِيَةِ
 بِالْحُدُودِ : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢) ، مِنَ الطَّرْفِ الْأَثْقَلِ إِلَى الْأَخْفِ ، فَهُوَ
 لِذَلِكَ يُسَمَّى أَيْضًا : هِ الْمُتَّصِلِ الْمُسْتَوِي .
 وَأَعْدَادُ نَعْمَةٍ عَلَى التَّوَالِيِ الْمُنْتَظَمِ مِنَ الْأَثْقَلِ ، تُؤْخَذُ مِنَ الْمُتَوَالِيَةِ
 بِالْحُدُودِ :



وَأَكْثَرُ اسْتِعْمَالِهِ عَلَى هَذَا الْوَجْهِ مُؤَسَّسًا عَلَى تَعْدِيدِ النُّعْمَةِ الْمُسَمَّاةِ :
 (رِ) أَوْ النُّعْمَةِ الْمُسَمَّاةِ (لَ)

وهذه التجنيس ، أَكْثَرُ الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ الْمُتَّصِلَةِ مِلَامَةً وَأَشْهَدُهَا
 اتِّفَاقًا ، وَهُوَ كَثِيرُ الْاسْتِعْمَالِ فِي الْأَلْحَانِ ، وَنُعْمَةُ الْمُتَوَالِيَةِ عَلَى الْاسْتِقَامَةِ
 مَتَى سَمِعْتَ مِنْ آلَةِ الْعُودِ بِتَأْسِيسِ نَعْمَةٍ مُطْلَقِ الْوَتَرِ ، فَالْمُحَدَّثِينَ
 الْآنَ يُسَمُّونَهُ اصْطِلَاحًا (جَنْسُ أَصْفَهَانِي) ، وَأَمَّا مَتَى رَتَبْتَ نَعْمَةً
 مُتَوَالِيَةً عَلَى هَذَا الْوَجْهِ بِتَأْسِيسِ نَعْمَةٍ دَسْتَانِ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى قِي
 الْعُودِ ، فَالْمُحَدَّثُونَ لِي وَقَدْ نَحْنُ هَذَا يُسَمُّونَهُ اصْطِلَاحًا : (جَنْسُ رَاسَمَتِ) .

ولنحصر هذه كلها في جدول (١) واحد :

(جدول أصناف الجنس القوي : المتصل) .

الرقم	الوصف	الرقم	الوصف	الرقم	الوصف	الرقم	الوصف	الرقم	الوصف	الرقم	الوصف
١٠	مستوف	١٠	مستوف	١١	مستوف	١١	مستوف	١٢	مستوف	١٢	مستوف
١١	أربعة وخمسون	١١	ثلاثة وخمسون وثلاث	١٢	أربعة وخمسون	١٢	أربعة وخمسون	١٣	أربعة وخمسون	١٣	أربعة وخمسون
١٢	سبعة وخمسون	١٢	سبعة وخمسون	١٣	سبعة وخمسون	١٣	سبعة وخمسون	١٤	سبعة وخمسون	١٤	سبعة وخمسون
١٣	ثمانية وخمسون	١٣	ثمانية وخمسون	١٤	ثمانية وخمسون	١٤	ثمانية وخمسون	١٥	ثمانية وخمسون	١٥	ثمانية وخمسون
١٤	تسعة وخمسون	١٤	تسعة وخمسون	١٥	تسعة وخمسون	١٥	تسعة وخمسون	١٦	تسعة وخمسون	١٦	تسعة وخمسون
١٥	عشرة وخمسون	١٥	عشرة وخمسون	١٦	عشرة وخمسون	١٦	عشرة وخمسون	١٧	عشرة وخمسون	١٧	عشرة وخمسون

(١) وهذا الجدول ، فيه الأعداد الدالة على نظم أصناف الجنس « القوي المتصل » ، منسوبة إلى العدد : (٦٠) ، بفرض أنه مقدار طول الوتر المحدث للنقطة الأتقل في كل منها .

وفي نسخة (س) ، فقد تبينت الأعداد فيه برمز سندي قديمة مخنونة بالكتابة العربية في الأجزاء الكسور .

وفي نسخة (م) ، فإن الأعداد الواردة بالجدول هي الأعداد الهندية القديمة التي كانت تستعمل إلى القرن التاسع ، وفيها بعض التحريف ، فقد ورد بها العدد الدال على نقطة (ج) في « المتصل الثالث » : (٤٨) ، وحقيقته (٤٩ $\frac{١}{١١}$) ، كذلك رسم فيه العدد : (٦) كالعدد (٣) ، وبالعكس .

وأما في نسخة (د) فلم يرد هذا الجدول بها .

٣ - « أصناف الجنس القوي المنفصل »

وإذا رَكَّبْنَا كُلَّ نَسَبَتَيْنِ غَيْرِ مُتَوَالِيَتَيْنِ ^(١) ، وفَصَلْنَا مجموعَهُمَا من البُعْدِ الذي بالأربعة ، وَجَعَلْنَا الباقِي إلى البُعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ فَصَلْنَاهُمَا ، فَإِنَّ الْأَصْنَافَ الْحَادِثَةَ مِنْهَا نُسَمِّيَهَا أَصْنَافَ الْقَوَى الْمُنْفَصِلِ .

٣٣ م

ومتى كانت النسبتان اللتان رَكَّبْنَا أُخِذَتَا غَيْرَ مُتَوَالِيَتَيْنِ يَتَخَطَّى نسبة واحدة بينهما ، فَإِنَّ الْأَصْنَافَ الْحَادِثَةَ مِنْهَا نُسَمِّيَهَا أَصْنَافَ « الْقَوَى الْمُنْفَصِلِ الْأَوَّلِ » ^(٢) .

(١) « غير متواليتين » : يعنى ، نسبتين غير متصلتين فى متوالية عديدة ، وإنما تختلف بينهما نسبة أو أكثر من النسب الأوساط .

فالتى يتخطى بينهما بنسبة واحدة ، يشبه توالى النسبتين : (٨/٧) و (١٠/٩) ، بالحدود : (٨٠/٧٢/٦٣) ، فهاتان تختلف بينهما من الأوساط العددية النسبة بانحدين : (٩/٨) ، ومن أمثال هذه تؤخذ أصناف « المنفصل الأول » .

والتي يتخطى بينهما بنسبتين هى كما فى توالى النسبتين : (٨/٧) و (١١/١٠) ، بالحدود : (٨٨/٨٠/٧٠) ، فهاتان النسبتان تختلف بينهما من الأوساط العددية النسبة : (٩/٨) والنسبة (١٠/٩) على التوالى ، ومن أمثال هذه تؤخذ أصناف « المنفصل الثانى » .

وما يتخطى بينهما بثلاث نسب فهو كما فى توالى النسبتين (٨/٧) و (١٢/١١) ، بالحدود : (٩٦/٨٨/٧٧) ، فهاتان تختلف بينهما من الأوساط العددية حدود ثلاث نسب متوالية ، ومن أمثال هذه تؤخذ أصناف « المنفصل الثالث » .

وأما التى يتخطى بينهما بأكثر من ثلاث نسب ، فهى ما تؤخذ فى أصناف الأجناس « غير المتصلة » .

(٢) « أصناف القوى المنفصل الأول » :

هى التى يتخطى فيها بنسبة واحدة بين نسبتى بعدين متواليتين من الأبعاد الثلاثة فى الجنس ذى الأربعة ، وهى الأصناف الثلاثة فى الأمثلة التى تبينت فيما بعد ، وشرحت بحاشية الكتاب .

وما كان يتخطى نسبتين ، فهو لفصل الثاني^(١) ، وما كان يتخطى
ثلاث نسب ، فهو « الفصل الثالث »^(٢) .

فلنقصد من الذى بالأربعة بعدى كل وسبع كل ، وكل ونس كل ،

(١) الفصل الثانى ، :

هو ذو الأربعة الذى يتخطى فيه بين بعدين بنسبتين من النسب
التوائية الأوساط ، وأصنافه ثلاثة :

أولها ، وهو الأرخى ، يتوالى فيه بعدان بالنسبتين : (٨/٧) و (١١/١٠) ، فى متوالية بالحدود : (٨٨/٨٠/٧٠) .

والثانى ، وهو الأوسط ، يتوالى فيه بعدان بالنسبتين : (٩/٨) و (١٢/١١) ، فى متوالية بالحدود : (١٠٨/٩٩/٨٨) .

والثالث ، وهو الأشد ، ما يتوالى فيه بعدان بالنسبتين : (١٠/٩) و (١٣/١٢) ، فى متوالية بالحدود : (٦٥/٦٠/٥٤) .

ومن هذه ، أما الأول والثانى فكلاهما غير ملائم على هذا الوجه ، وأما
الثالث فهو قريب فى المسموع أما من نعم الجنس القوى المتصل
الأشد ، على الاستقامة ، من المتوالية بالحدود : (٣٦/٣٣/٣٠/٢٧) ،
أو من نعم الجنس القوى المتصل الأوسط ، غير المتالى . من المتوالية
بالحدود : (٣٦/٣٣/٣٠/٢٧) ، على أساس النغمة المسماة (لا) ،
فهو متوسط فيما بين هذين فى تمديد النغمة الثالثة من الأثقل .

(٢) الفصل الثالث ، :

هو الجنس ذو الأربعة ، متى رتب فيه نسبتيان غير متواليتين .
يتخطى بينهما بثلاث نسب من الأوساط ، وأصنافه ثلاثة :

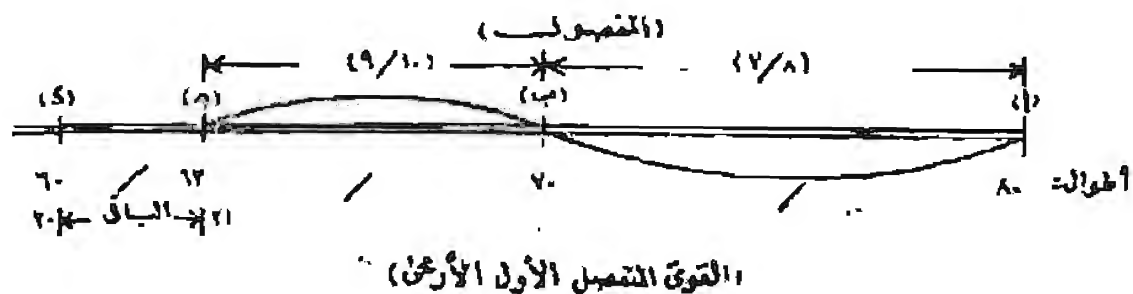
أرغاهما ، وهو الأول ، يتوالى النسبتين : (٨/٧) و (١٢/١١) ،
بالحدود : (٩٦/٨٨/٧٧) .

وأوسطها ، وهو الصنف الثانى ، يتوالى النسبتين : (٩/٨) و (١٣/١٢) ، بالحدود : (٣٩/٣٦/٣٣) .

وأشدها ، وهو الصنف الثالث ، يتوالى النسبتين : (١٠/٩) و (١٤/١٣) ، بالحدود : (١٤٠/١٣٠/١١٧) .

ومن هذه ، أما الصنفان الأول والثالث ، فكلاهما غير ملائم ، متى
ركبت النسب على هذا الوجه بين طرفي البعدى الأربعة ، وأما الصنف
الثانى ، فهو ملائم النغم ، ويستعمل فى المتوالية بالحدود :
(٣٢/٣٩/٤٢) ، على أساس تمديد النغمة المسماة : (دو) .

فَبَقِيَ الْبَقِيَّةُ^(١) كُلُّ وَجْزٍ مِنْ عَشْرَيْنَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ^(٢) ، وَهِيَ أَبْعَادُ ، (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) ، وَتُسَمَّى هَذَا الصَّنْفَ «الْمُفَصِّلُ الْأَوَّلُ الْأَرْخَى»^(٣) :

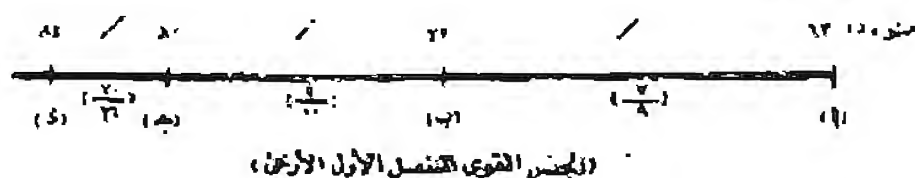


(١) « البقية » : الباقي من ذي الأربعة ، وهو بنسبة (٢١/٢٠) وهذه هي فضل نسبة البعد ذي الأربعة على مجموع النسبتين : (٨/٧) و (١٠/٩) المفصولتين منه ، وذلك لأن :

$$\frac{21}{20} = \frac{8}{7} \times \frac{9}{10} = \frac{72}{70} = \frac{36}{35}$$

(٢) و المفصل الأول الأرخی :

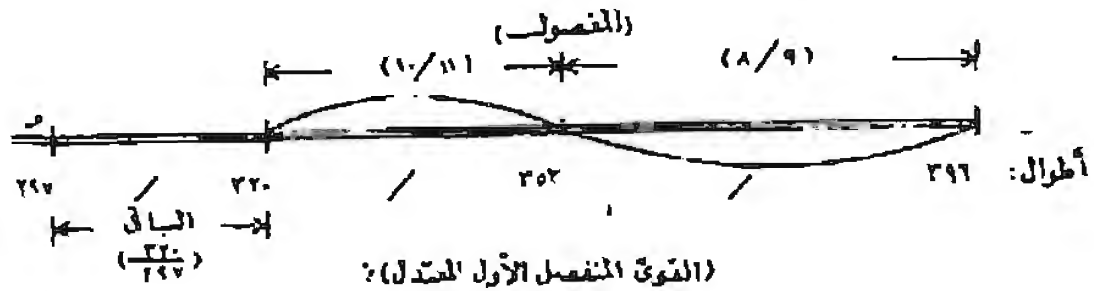
هو أول الأصناف الثلاثة من أصناف « المفصل الأول » ، وأعظم أبعاده الثلاثة بنسبة (٨/٧) تليها في البعد الثاني النسبة : (١٠/٩) ، وهاتان تخطي بينهما بنسبة واحدة ، هي النسبة (٩/٨) ، والأعداد الدالة على نظم هذا التجنيس ، على هذا الوجه ، تؤخذ من المتوالية بالحدود :



وهذه المتوالية قليلة الملامة ، على هذا التأليف المنتظم المتتالي ، والأكثر ملاءمة في نظم هذا التجنيس أن يستعمل غير منتظم بأن يقع أعظم الأبعاد الثلاثة وسطا بين الأصغر والأوسط ، وأن تجعل النظم مؤسسة من الأثقل بتمديد النقطة المسماة (سي) ، في المتوالية بالحدود :

(٦٣/٦٠ — ٨٠/٧٢)

والتفصيل من الذى بالأربعة بُعدى كلّ وثمن كلّ ، وكلّ وعُشر كلّ ،
 فيبقى البقيّة^(١) كلّ وثلاثة وعشرون جزءاً من مائتين وسبعة وتسعين جزءاً
 من كلّ ، وهى إبعاد : (١ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) ، وأسمى هذا
 الصنف « المنفصل الأول المعتدل »^(٢) :



أو أن تجعل غير متتالية ، بأن يقع الأصغر وسطاً بين الأعظم والأوسط ،
 كما لو رتبنا على أساس تمديد النغمة المسماة (رى) ، فى المتوالية
 بالحدود : (٢٤ — ٢١/٢٠/١٨) .

وأما استعمال هذا الصنف الأول متتالياً على الاستقامة فهو غير عتق ،
 وغير مألوف أن تكون نغمته الأساسية من الأثقل من مضاعفات العدد :
 (٦٣) .

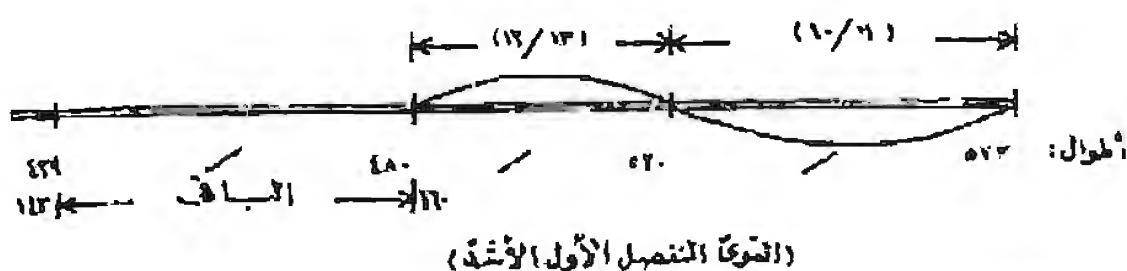
(١) البقية : الباقى من نسبة البعد ذى الأربعة ، وهو بنسبة : $\frac{٢٢}{٢٩٧}$ ،
 أى بالحددين : $\frac{٢١٧}{٢٢٠}$ ، وهذه تخرج من حاصل قسمة نسبة البعد
 ذى الأربعة على مجموع نسبتي البعدين المفصولين ، أى أن :

$$\frac{٢}{٢٩٧} = \frac{١}{٨٠} \times \frac{٢}{٢٢٠} = \frac{٢}{٢٢٠ \times \frac{١}{٨٠}}$$

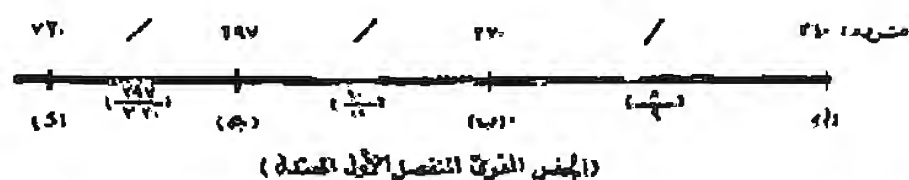
(٢) « المنفصل الأول المعتدل » :

يعنى ، الصنف الثانى من اصناف الجنس القوى المنفصل الأول ،
 ويكون فيه أعظم إبعاده الثلاثة بنسبة : (٩/٨) يليه البعد الثانى
 بنسبة (١١/١٠) ، وقد تختلف بينهما النسبة بالحددين (١٠/٩) =

والتفصيل منه مرَّ كَبَّ بِمَدَى كُلِّ وَحْشٍ كُلِّ ، وكلِّ وَجْزٍ من اثني عشر
 جزءاً من كُلِّ ، فَيَبْقَى البَقِيَّةُ كُلِّ وسبعة عشر جزءاً من مائة وثلاثة وأربعين
 جزءاً من كُلِّ ، وذلك أكثر من تسع^(١) كُلِّ وأقل من ثمن كُلِّ ، وهي
 أبعاد (أ - ب) و (ب - ج) و (ج - د) ، وأسمي هذا الصنف « المنفصل
 الأول الأشد^(٢) » ، وهذا الصنف ناقصُ الاتِّفَاقَاتِ :



= والأعداد الدالة على نغم هذا الصنف ، على هذا الوجه المنتظم المتتالي ،
 تؤخذ من المتوالية بالحدود :



وهذه متوالية متناثرة الحدود ، غير أن الأقرب إليها من المتواليات
 المتفقة ، أن تؤخذ بالحدود : (٦٤/٥٩/٥٤/٤٨) ، وهي متوالية
 الجنس « غير المتصل الثاني » ، المسمى اصطلاحاً (جنس زاست) مثنى
 وثبتت نغمه كذلك على أساس تمديد النغمة المسماة (صول) .

(١) في نسختي (س) و (م) : « وذلك أكثر من سبع كل وأقل من ثمن
 كل » .

وهذا تحريف لأن النسبة : (١ ١٧/٣) بالحددين : (١٦٠/١٤٣) هي
 أكثر من النسبة : (١٠/٩) ، وأقل من النسبة : (٩/٨) ، وهو
 ما يعنيه المؤلف بقوله : « أكثر من تسع كل وأقل من ثمن كل » .

(٢) « المنفصل الأول الأشد » .

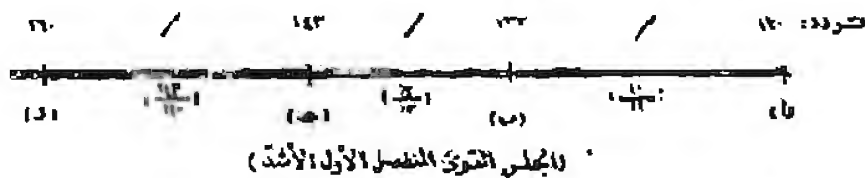
هو الصنف الثالث من أصناف النغوى المنفصل الأول ، وبمده غير
 المتوالياين هما : الأول بنسبة (١١/١٠) ، يليه الثاني بنسبة : =

فليس يفسر بعد هذا أن نستخرج المنفصلات ، غير أننا نقتصر منها هنا على أصناف « المتصل الأول » ، ومن أصناف الأول على الثلاثة التي ذكرناها فقط .

(الملائم وغير الملائم من أجناس التأليف)

ومن هذه الأجناس ، ما تظهر اتفاقات أبعادها ظهوراً أتم ، ومنها ما تظهر اتفاقاتها ظهوراً متوسطاً ، ومنها ما تظهر اتفاقات أبعادها ظهوراً أنقص جداً .
فالتي تظهر اتفاقاتها ظهوراً أنقص ، فهي أبعاد أصناف الجنس « غير المتتالي »^(١) ،
والتي تظهر اتفاقاتها ظهوراً متوسطاً فهي أبعاد أصناف الجنس « المتتالي »^(٢) .

= (١٢/١٣) ، فهاتان النسبتان تختلف بينهما من النسب الاوساط
النسبة بالحدين : (١٢/١١) .
والاعداد الدالة على نظم هذا الصنف اذا رتببت ابعاده الثلاثة هذا
الترتيب ، تؤخذ متوالية بالحدود :



وهذه متوالية متناظرة الحدود ، وخاصة في ثالثه (ج) ، ولا يستعمل في الألحان كذلك ، وإنما يستعمل بدلاً عنه نظم الجنس القوي المتصل ، اذا رتببت نفسه على غير توال . بالحدود : (٤٠/٣٦/٣٣/٣٠) ، على أساس تمديد النغمة المسماة : (سى) .

(١) « غير المتتالي » : يعني به أصناف الجنس اللين غير المتتالي الذي يرتب فيه الأصغر وسطاً بين البعدين الأعظمين .

(٢) « المتتالي » : أصناف الجنس اللين المتتالي الذي يرتب فيه الأبعاد الثلاثة ترتيباً منتظماً على التوالي من الأعظم الى الأصغر .

والمؤلف قد خص بقوله : « المتتالي وغير المتتالي » أصناف الجنس اللين دون غيرها ، وهذه جميعاً غير ملائمة ، والملائم منها بعض أنواع الصنف الثالث الأشد المسمى بالجنس « الملون » .

والتي تظهر اتفاتها ظهوراً أتمّ ، فهي أصناف الجنس « القوي » ،
وأكثرها ظهوراً وأتمها اتفقات أصناف « القوي المتصل »^(١) ، وأصناف
« القوي ذي التضعيف »^(٢) .

ومن أصناف القوي ذي التضعيف ، أما الأول^(٣) منها فإنه متى قيس
بأثر أصناف الجنس القوي وجدت اتفاته ناقصة عن اتفقات كثير^(٤) منها
نقصاً ذا قدر ، ولا سيما متى قيست اتفقات « ذي التضعيف الأول »^(٥)
باتفقات جميع أصناف « القوي المتصل » .

(١) « أصناف القوي المتصل » :

هي التي ترتب في كل منها النغم متصلة الحدود في بعدين بثلاث
نغم أو في ثلاثة بالأربع نغمات ، وأكثرها اتفاقاً وملاءمة أنواع القوي
« المتصل الأشد » ، وهو ما ترتب نغمه بالحدود : (١٢ / ١١ / ١٠ / ٩) ،
ثم أنواع القوي « المتصل الأوسط » الذي يستعمل بدلاً من
« ذي المدتين » ، وهو ما ترتب نغمه في المتوالية بالحدود :
(٣٢ / ٣٠ / ٢٧ / ٢٤) .

(٢) « أصناف القوي ذي التضعيف » :

هي التي يضعف في كل منها ببعدين ضئيلين متساويي النسبة ،
وجميعها غير ملائمة ، غير أن الأوسط منها ، وهو المسمى بالجنس
« ذي المدتين » ، أقربها في المسوح إلى نغم الجنس القوي المتصل
الأوسط .

(٣) في جميع النسخ : « أما الأوسط منها . . . » ، غير أن سينق المعنى
يرجع إلى الصنف الأول من أصناف ذي التضعيف .

(١) في نسختي (س) و (م) : « . . . عن اتفقات كثيرة منها . . . » .

(٥) « ذو التضعيف الأول » : هو ما يضعف فيه ببعد ضئيلي بنسبة
(٨ / ٧) ، وهذا هو أرخص أصناف الجنس ذي التضعيف وأقلها
اتفاقاً .

وفي الأصول ، وردت هذه الجملة هكذا : « . . . متى قيست باتفقات
ذي التضعيف الأول وباتفقات جميع أصناف القوي المتصل . . . » .
وظاهر أن ما أوردناه الأصل هو ما يستقيم مع القول في القياس
بالمثل وغير المتفق .

وأَكْلَهَا اتِّفَاقًا هِيَ أَبْعَدُ أَصْنَافِ الْمُتَّصِلِ كُلِّهَا : ثُمَّ أَصْنَافُ « الْقَوَى »
ذِي التَّضْعِيفِ » ، وَأَكْمَلُ أَصْنَافِهِ « ذُو التَّضْعِيفِ الْأَوْسَطِ » ^(١) ، ثُمَّ بَاقِي
أَصْنَافِ « ذِي التَّضْعِيفِ » .

وَأَمَّا سَائِرُ الْأَجْنَاسِ الْآخَرِ ، فَإِنَّ اتِّفَاقَاتِ بَعْضِهَا تَظْهَرُ ظُهُورًا صَالِحًا ،
وَبَعْضُهَا لَا تَظْهَرُ اتِّفَاقَاتُهَا إِلَّا بِمُسَرِّ ^(٢) ، وَبَعْضُهَا لَا تَظْهَرُ اتِّفَاقَاتُهَا أَوْ تَخْلَطُ
بِأَصْنَافِ الْقَوَى .

وَسَنُذَكِّرُ فِيمَا بَعْدُ ، كَيْفَ تُخْلَطُ الْأَجْنَاسُ بِبَعْضِهَا بِيَعْضٍ ، وَكَيْفَ يُرَكَّبُ
بَعْضُهَا إِلَى بَعْضٍ .

وَلْيَكُنْ هَذَا آخِرَ مَا نَقُولُهُ فِي الْجُزْءِ الْأَوَّلِ مِنْ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ الَّتِي نَحْنُ
بِسَبِيلِهَا ، وَنَجْعَلُهُ تِمَامَ الْمَقَالَةِ الْأُولَى مِنْ كِتَابِنَا هَذَا .



(١) فِي الْأَصُولِ : « ذُو التَّضْعِيفِ الْأَوَّلِ » ، وَهُوَ تَحْرِيفٌ ، لِأَنَّهُ أَكْمَلُ
أَصْنَافِ ذِي التَّضْعِيفِ هُوَ الصَّنِيفُ الثَّانِي ، الْأَوْسَطُ ، وَأَمَّا الْأَوَّلُ لَهُوَ
أَرْخَاهَا وَأَقْلَمُهَا اتِّفَاقًا .

(٢) الْأَجْنَاسُ الَّتِي تَظْهَرُ اتِّفَاقَاتُهَا بِعَسَرٍ ، هِيَ أَكْثَرُ الْأَمْرِ أَصْنَافِ الْأَجْنَاسِ
الْمُفَصَّلَةِ وَأَصْنَافِ الْأَجْنَاسِ غَيْرِ الْمُتَّصِلَةِ : ثُمَّ الْأَجْنَاسُ الْمُتَوَنِّةُ مِنْ
أَصْنَافِ الْجِنْسِ اللَّيِّنِ فَجَمِيعُ هَذِهِ إِذَا اسْتَعْمِلَتْ يُلْزَمُ أَنْ تَكُونَ نَفْسُهَا
مُخْلُوطَةٌ بِنَفْسِ الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ الْمَلَائِمَةِ الَّتِي تَطْفِئُ اتِّفَاقَاتِ نَفْسِهَا عَلَى
مَا خَفِيَ مِنْ مَنَافِرَاتِ تِلْكَ ، وَإِنْ تَجَعَّلَ مُتَوَالِيَاتِ نَفْسِهَا مُتَلَانِمَةً
الْحُدُودِ وَمِنْ مَضَامِعَاتِ أَعْدَادِ انْتِفَاقِ الْمُتَجَانِسَةِ عَلَى الْأَكْثَرِ .
وَقَدْ يُمْكِنُ لِلنَّازِلِ فِي مُتَوَالِيَاتِ الْأَجْنَاسِ اللَّحْنِيَّةِ بِاسْتِقْصَاءِ ، أَنْ يُمَيَّزَ
بَيْنَ التَّفَقُّقِ مِنْهَا وَبَيْنَ الْمُتَنَافَرِ ، وَبَيْنَ مَا هُوَ مُتَوَسِّطٌ بَيْنَهُمَا ، مِنْ مَقَادِيرِ
النِّعَمِ وَحُدُودِهَا فِي الْمُتَوَالِيَاتِ دُونَ النَّظَرِ إِلَى مَا هُوَ مِنْهَا ظَاهِرُ الْإِنْفِلَاقِ
بِالْأَعْدَادِ الدَّالَّةِ عَلَى أَطْوَالِ الْأَوْتَارِ الْمُحْدَثَةِ لِتِلْكَ النِّعَمِ .

(جداول الأعداد الدالة على نغم الأجناس)

ولنحصر جميع الأجناس التي ذكرنا ، في جداول وننسب أعدادها

إلى اثني عشر ، ليصير المأخذ في ذلك أسهل :

٤٢ س

= والوجه في ذلك أن ينظر أولا في مقادير النغم الموضوعة ، هل هي في ذواتها مضاعفات أعدادها الأول المتجانسة في متوالية الجنس والقوى المنصل ، بالحدود :

(٩/١٠/١١/١٢) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (رى)

أو بالحدود : (٢٤/٢٧/٣٠/٣٢) ، على أساس تمديد النغمة المسماة : (صول) .

أو هي من مضاعفات الأعداد البسيطة التي تنتظم في نسبي متففة فيما بين أطراف أعداد تلك النغم المتجانسة ؟

ثم يراعى عند النظر في مقادير النغم أنه لا توجد أعداد دالة عليها من ترددات ذات كسور من الذبذبة الواحدة ، لا بالفرض ولا بالحقيقة ، فالعند الواحد الصحيح يدل على ذبذبة واحدة تامة فرضا ، وكذلك ضعفه وأضعافه ذبذبات تامة صحيحة ، وأما انصاف هذه فهي أما أعداد مفردة لها وأما أن تعد بدورها كالتامة ، فليس هنالك من مقادير دالة على النغم غير الواحد ونصفه ومضاعفاته ، وكل منها يسد بدلا من الآخر .

ثم من بعد ذلك ينظر في أعداد المتوالية بالثلاث نغم على أنها من نسبتي ، وهذه تلتزم فيها النغم متى كانت من أنواع المتواليات العددية أو التوافقية أو الهندسية ، أو من أنواع تأليفية من هذه بوجه ما ، والأكثر ملاءمة من هذه هي المتوالية الهندسية التي يكون فيها مجموع حدى الطرفين مساو ضعف الحد الأوسط بينهما ، وأقلها اتفاقا اصناف المتواليات الهندسية التي بتساوى فيها نسبتيان ، وفيما عدا ذلك فإن الملائم من المتواليات التأليفية بالثلاث نغم ، هي ما كان فيها مجموع الحد الأول والثالث يزيد أو ينقص عن ضعف مقدار الحد الأوسط بجزء واحد من الكل .

وبالتالي متى رقيت أربع نغم مختلفة في متوالية ، فهي من متواليتين متصلتين ، كل منهما بالثلاثة حدود ، ومن هذه ، متى لم يكن التأليف عدديا متصلا ، فإن الملائم والمتفق النغم منها هو ما كان فيها مجموع حدى الوسطين يزيد أو ينقص عن مجموع حدى الطرفين بجزء واحد من الكل . مع شرط اتفاق كل ثلاثة منها متتالية ، وكذلك في الجماعات بالخمسة فأكثر .

الأول^(١) :

أصناف الجنس اللين المنتظم غير المتناهي .

غير المتوالي (الأول)	نوع	ج	غير المتوالي (الأوسط)	نوع	ج	غير المتوالي (الأشد)	نوع	ج
إثنا عشر	١٢	١١	إثنا عشر	١٢	١١	إثنا عشر	١٢	١١
سبعة وثلاثة أجناس	$9 \frac{5}{5}$	(ب) $\frac{5}{4}$	عشرة	١٠	(ب) $\frac{7}{5}$	عشرة وسبعات	$10 \frac{7}{7}$	(ب) $\frac{7}{6}$
سبعة وخمسة عشر	$9 \frac{3}{1}$	(ج) $\frac{32}{21}$	سبعة ونصف	$9 \frac{1}{2}$	(ج) $\frac{19}{16}$	سبعة واربعة أسباع وخمسة سبع	$9 \frac{4}{16}$	(ج) $\frac{17}{15}$
سبعة	٩	(د) $\frac{21}{14}$	سبعة	٩	(د) $\frac{17}{16}$	سبعة	٩	(د) $\frac{15}{12}$

وهناك أيضا طائفة أخرى من المتواليات التأليفية الملائمة بالأربعة حدود ، منها ما كان تفاضل حدودها الأربعة على التوالي يتألف منه أعداد ثلاثة في متوالية عددية أو هندسية ، أو متوالية توافقية . وهكذا ، حينما ننظر في أصناف الأجناس على هذا الوجه ، نحصل على أفضل أنواع نغمها المتوالية ، وذلك لأن أمر اتفاقات النغم وتناظرها مقرون من بادئ الأمر بشرط تألف مقادير أعدادها الدالة عليها في المتواليات .

(١) هذا الجدول الأول ، في أصناف اللين « المنتظم غير المتناهي » ، لم يرد في نسخة (د) .

وفي نسخة (س) ، جاء مكتوبا بأرقام ورموز سنديّة قديمة ، وأما في نسخة (م) ، فإن الأعداد الدالة على النغم وردت فيه بالأرقام الهندية كالمعتاد ولكنها مخلوطة في الكسور بالكتابة العربية ، وفيها نغمة (ج) في « غير المتناهي الأشد » ، هكذا : « ٩ وأربعة أسباع وربع » ، وهو تحريف ، وقد أوردنا نحن الأعداد الصحيحة بالجدول . وقد سبق أن تبين قبلا ، أن جميع أصناف الجنس اللين « المنتظم غير المتناهي » ، ليست ملائمة أصلا ، وأكثرها اتفاقا هو الصنف الثالث منها ، متى رتب نغمه ترتيبا منتظما على التوالي ، وأن يكون استعماله مخلوطا بالأجناس القوية .

الثاني (١) :

(أصناف الجنس اللين المنتظم المتتالي)

المتوالي الأرى	المتوالي الأوسط	المتوالي الأشد
إثنا عشر	إثنا عشر	إثنا عشر
تسعة وثلاثة أخماس	عشرة	عشرة وسبعان
تسعة وخمسين	ثمة وثلاث	تسعة وثلاثة أسباع
تسعة	تسعة	تسعة

(١) والثاني من هذه الجداول ، في أصناف الجنس اللين المنتظم المتتالي ، لم يرد في نسخة (د) .

وجاء في نسخة (س) ، مكتوبا بأرقام سنديّة قديمة غير مالوفة ، وأما في نسخة (م) ، فإن الأعداد كتبت فيه بالأرقام الهندية مخلوطة بالكتابة العربية في كسور الأعداد .

ومن هذه الأصناف الثلاثة ، أما «الأرضي المتوالي» ، فهو غير ملائم أصلا كيف يكون ترتيب أبعاده الثلاثة ، وأما الأوسط فلا يستعمل إلا في الترتيب غير المنتظم ، في متوالية بالحدود : (١٥/١٦ — ١٩/٢٠) مخلوطة بالأجناس القوية .

وأما المنتظم المتتالي الأشد ، فهو الأكثر ملاءمة واستعمالا في الألحان ، ولهذا الجنس متواليات تختلف باختلاف مقدار تمديد النغمة التي يؤسس عليها ، من الأثقل ، وأشهرها في الترتيب المنتظم المتتالي ، ما كانت بالحدود :

(١٢ — ١٤/١٥/١٦) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (مول)

أو (١٨ — ٢١/٢٣/٢٤) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (ري) .

الثالث (١) :

(أصناف الجنس القوي ذي التضعيف)

القوى ذوات التضعيف الأولى	قوة	قوة	القوى ذوات التضعيف الثاني	قوة	قوة	القوى ذوات التضعيف الثالث	قوة	قوة
إثنا عشر	١٢	١١	إثنا عشر	١٢	١١	إثنا عشر	١٢	١١
عشرة ونصف	$10\frac{1}{2}$	(ب) $\frac{8}{5}$	عشرة وثلثان	$10\frac{2}{3}$	(ب) $\frac{8}{5}$	عشرة ولربعة أخماس	$10\frac{1}{5}$	(ب) $\frac{8}{5}$
تسعة وثمان	$9\frac{3}{4}$	(ج) $\frac{8}{7}$	تسعة وثلاثة عشر جزءاً	$9\frac{13}{17}$	(ج) $\frac{8}{7}$	تسعة وثمانية عشر جزءاً من تسعة وعشرين	$9\frac{14}{25}$	(د) $\frac{10}{9}$
تسعة	٩	(د) $\frac{10}{9}$	تسعة	٩	(د) $\frac{10}{9}$	تسعة	٩	(د) $\frac{10}{9}$

(١) والثالث ، من هذه الجداول ، في أصناف « القوى ذي التضعيف » ، لم يرد في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) كتبت الأعداد برهوز سندي قديمة خلطت بالكتابة العربية في كسور الأعداد .

وأما في نسخة (م) ، فقد وردت الأعداد بالجدول مكتوبة بأرقام هندية مخلوطة بالكتابة العربية ، وبها تعريف في بعض الأعداد الدالة على النغم ، فنغمة (ج) في ذي التضعيف الأول وردت هكذا : « ثلث ونصف ثمن ٩ » ، ونغمة (ج) في ذي التضعيف الثاني ، وردت أيضاً هكذا : $(9\frac{1}{2})$ ، وكلاهما محرف ، والأعداد الحقيقية هي التي أوردناها نحن بالجدول .

ومن هذه الأصناف الثلاثة ، فإن ذا التضعيف الأول أرقها وأقلها ملاءمة ، وأما الثاني ، وهو المسمى « ذا المدين » فإن نغمة تبدو في المسموع قريبة من نغم الجنس القوي المتصل الثاني ، إذا رتب نغمة بالحدود : $(27/30/32)$ ، وأما الثالث فهو غير مستعمل على هذا الوجه بتضعيف النسبة بالحددين : $(10/9)$ ، والأقرب إليه من الأجناس القوية الأكثر اتفاقاً وملاءمة هو نغم الجنس القوي المتصل الثالث ، إذا رتب نغمة في المتوالية بالحدود : $(12/11/10/9)$.

الرابع (١) :

(أصناف الجنس القوي المتصل)

الرقم	الرقم	القوى المتصل الثالث	الرقم	الرقم	القوى المتصل الثاني	الرقم	الرقم	القوى المتصل الأول
(١)	١٢	إثنا عشر	(١)	١٢	إثنا عشر	(١)	١٢	إثنا عشر
$\frac{١٠}{٩}$			$\frac{٩}{٨}$			$\frac{٨}{٧}$		
(ب)	$١ - \frac{١}{٥}$	عشرة ونصف وأربعة أخماس	(ب)	$١ - \frac{٢}{٣}$	عشرة وثلاثان	(ب)	$١ - \frac{١}{٣}$	عشرة ونصف
$\frac{١١}{١٠}$			$\frac{١٠}{٩}$			$\frac{٩}{٨}$		
(ج)	$٩ - \frac{٩}{١١}$	تسعة وتسعة أجزاء من أحد عشر	(ج)	$٩ - \frac{٣}{٥}$	تسعة وثلاثة أخماس	(ج)	$٩ - \frac{١}{٣}$	تسعة وثلاث
$\frac{١٢}{١١}$			$\frac{١١}{١٠}$			$\frac{١٠}{٩}$		
(د)	٩	تسعة	(د)	٩	تسعة	(د)	٩	تسعة

(١) والرابع ، من هذه الجداول ، لم يرد في نسخة (د) . وأما في نسخة (س) ، فقد وردت به الأعداد مكتوبة بأرقام ورموز سنديّة قديمة غير مألوفة ، وأما في نسخة (م) ، فقد تبينت الأعداد بالأرقام الهندية كالمعتاد ، غير أن العدد الصحيح مقدم فيها على الكسور ، وقد أوردنا نحن بالجدول الأعداد الحقيقية لكل من هذه الأجناس .

ومن هذه الأصناف الثلاثة ، أما الأول فهو أرخاها وأقلها اتفاقاً وغير مستعمل في الألحان أكثر الأمر على هذا الوجه ، وأما الثاني والثالث فهما الأكثر ملاءمة واتفاقاً ، ومن الأعداد البسيطة الدالة على نظم هذين في المتواليات أخذت تمديدات النغم المتجانسة على الإطلاق . في كل دور من أدوار القوى بين طرفي البعد ذي الكل .

(المجنس القوي المتصل الأول وأجناس مبرهسة فيما قبل)

جس قوي غير مبرهسة سالم التأليف	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل	جس متناهي أوسط لم يرمم فيما قبل
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣

تمت المقالة الأولى

٣٤٤ م
٤٣٣ م

من الفن الأول في أسطوانات صناعة الموسيقى

(١) والخامس من هذه الجداول ، لم يرد في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) فقد تبينت الأعداد بأرقام سنديّة قديمة مخطوطة بالكتابة العربية في تعريف الأجزاء المكسور ، وأما في نسخة (م) فقد توضحت به الأعداد بالأرقام الهندية كالاعتاد مختلطة بالكتابة بالعربية .

(٢) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : قوى مرموم فيما قبل صائح الإقتلاف .

وهذا التجنيس هو أرخي أصناف غير المتصل الأول المنتظم المتتالي ، وهو ما يفصل فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٨/٧) ، ثم يقسم الباقي من ذي الأربعة ببعدين أما متواليين أو غير متواليين . والأعداد الدالة على نغمه ، تؤخذ بالأعداد : (٢١ — ٢٤/٢٦/٢٨) . وهذا التجنيس يستعمل أكثر الأمر في أوساط الألحان مخلوطة بالأجناس القوية المشهورة .

المقالة الثانية

من المفت الأول

(الأبعاد التي تنقسمُ بذِي الأربعةِ)

إنّا قد أتينا في المقالة الأولى ، من كتابنا هذا ، على المبادئ الأولى التي تخصُّ هذه الصناعة ، وهي التي إليها ترتقي ^(١) جميع البراهين المستعملة في شيء ، مما في هذا العلم إذا حلَّت بالعكس ^(٢) ، ووصفنا فيها القوانين التي بها يمكن أن نُستخرج النعم والأبعاد ، وعددنا من أنحاء ^(٣) استخراجها أنحاء قريبة المأخذ ، وبلغنا في استخراجها إلى ما يكاد يكون قد أحاط بجُلِّ النعم والأبعاد المستعملة منها وما قد يمكن أن يستعمل ثم لم تجر به العادة إلى زماننا هذا ، وبيننا مناسباتها كلها .

ومنى أحبُّ الإنسان الإزدياد من النعم والأبعاد ، أو إبدان أبعاد آخر مكان ما استخرجناه نحن ، فليس يعسر ذلك عليه إذا احتفظ فيه بما توجبه القوانين التي وصفناها هنالك .

ولنصير الآن إلى ما يستعمل عليه الجزء الثاني من هذا العلم ، فنقول :

-
- (١) في نسخة (س) : « التي إليها ترقى »
(٢) قوله : « إذا حللت بالعكس » : يعني ، إذا صير بها من الأواخر (٢) إلى الأوائل .
والأنحاء : الوجوه ، وفي نسخة (د) : « من أنواع استخراجها »

١٤٢ د ولم يفضل منه فضلة^(٣) ، ومنها ما إذا عدّه الذي بالأربعة لم يستغرقه ككله ، لكن يفضل منه فضلة هي أقل من الذي بالأربعة .

والأبعاد التي يستغرقها الذي بالأربعة هي : البعد الذي بالأربعة مرتين ، والذي بالأربعة ثلاث مرات ، وضعف ضعف الذي بالأربعة .
والأبعاد التي لا يستغرقها الذي بالأربعة ، هي البعد الذي بالخمسة ، والبعد الذي بالكل ، والبعد الذي بالكل والأربعة ، والبعد الذي بالكل والخمسة ، والبعد الذي بالكل مرتين .

أما الذي بالخمسة فإنه يعدّ مرة واحدة^(١) ، فيبقى الباقي فضل الذي بالخمسة على الذي بالأربعة ، وهو بعد طينيني .

- (١) هي نسختي (س) و (م) : ٠٠٠٠٠ ويعدّ البعد الذي بالأربعة ،
(٢) ٠ استغرقه ككله : استوفاه بين طرفيه .
(٣) فضلة : يعني . بقية تفضل متى لم يستغرق البعد الذي بالأربعة البعد الأعظم ككله بين طرفيه .
(٤) ٠ يعدّ مرة واحدة : يعني ، أن ذا الخمسة يستوفي بين طرفيه ذا الأربعة مرة واحدة ، ويبقى منه بعد طينيني ، وذلك واضح من قسمة نسبة البعد ذي الخمسة على نسبة البعد ذي الأربعة :

$$\frac{\frac{5}{2}}{\frac{4}{2}} = \frac{5}{4} \times \frac{2}{2} = \left(\frac{5}{2} \right) ، وهو بعد طينيني$$

وهذا البعد الفاضل ، أما أن يقع مفصّولا من عند الغرف الأثقل ، كما في المتوالية بالحدود : (٩ / ٨ — ١٢)
أو أن يقع مفصّولا من ذي الخمسة من عند الطرف الأحد ، كما في المتوالية بالحدود : (٦ — ٩ / ٨) .

والذى بالكلَّ يَعدُّه مرتين^(١) ويفضلُ منه بُعدُ طينينيٍّ ، وكذلك الذى بالكلِّ والأربعة^(٢) ، فإنَّ الفضلَ فيه بُعدُ طينينيٍّ .

والذى بالكلِّ والخمسةَ يفضلُ منه بُعدانِ طينين^(٣) ، وكذلك

(١) قوله : « والذى بالكل يَعدُّه مرتين ويفضلُ منه بُعد طينيني » :
يعنى ، أن البعدَ ذا الكل يستوفى من ذى الأربعة بعدين ، ويفضلُ
منه بُعد طينيني ، وذلك واضح من قسمة نسبة البعد ذى الكل على
ضعف نسبة البعد ذى الأربعة ، وهو :

$$\frac{\frac{1}{2}}{2(\frac{1}{4})} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{1} = 2 \quad (\frac{1}{2}) \quad \text{وهو بُعد طينيني}$$

وهذا البعد الطينيني أنفاضل ، أما أن يقع من ذى الكل طرفا أقل .
كما فى المتوالية بالحدود : (١٦ — ١٢ — ٩ / ٨)
وأما أن يقع مفصولا من عند الطرف الأحد لذى الكل ، كما فى توال
الحدود : (٩ — ١٢ — ١٦ / ٨)
وأما أن يقع وسطا بين البعد ذى الأربعة المرتب من الجهة الأثقل ، وبين
البعد الآخر المرتب من الجهة الأخف ، كما فى المتوالية بالحدود :
(٦ — ٩ / ٨ — ١٢)

(٢) قوله : « وكذلك الذى بالكل والأربعة فإن الفضل فيه بُعد طينيني »
يريد ، أن ذا الكل والأربعة يَعدُّه البعد ذو الأربعة ثلاث مرات . ويفضلُ
منه بُعد طينيني ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{\frac{1}{2}}{2(\frac{1}{4})} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{1} = 2 \quad (\frac{1}{2}) \quad \text{وهو بُعد طينيني}$$

وموقع هذا البعد الطينيني أنفاضل ، هو بعينه كما يقع من فضل ذى
الكل على ضعف ذى الأربعة ، فهو إما أن يقع طرفا أثقل أو أخف
أو وسطا بين بعدين كل منهما بنى الأربعة .

(٣) « بعدان طينينان » : أى ضعف نسبة البعد الطينيني .
والذى بالكل والخمسة ، يَعدُّه البعد ذو الأربعة ثلاث مرات . ويبقى
منه بعدان طينينان ، وذلك واضح من أن :

$$\frac{\frac{1}{2}}{2(\frac{1}{4})} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{1} = 2 \quad (\frac{1}{2}) \quad \text{وهذه نسبة ضعف الطينيني ،}$$

وموقع البعدين الطينينين ، من ذى الكل والخمسة ، يختلف باختلاف

ضِعْفٌ^(١) الذى بالكُلِّ ، فإنَّ الفاضِلَ منه^(٢) ضِعْفُ البعدِ الطنِينِي .
 وإذا كان الجنسُ هو مُفَصَّلُ البعدِ الذى بالأربعةِ بأبعادٍ ثلاثة^(٣) ، فما
 عدَّهُ البعدُ الذى بالأربعةِ واستَفَرَقَهُ ، فإنَّ أبعادَ الجنسِ الثلاثةَ تَتَكَرَّرُ^(٤) فيه ،
 بِحَسَبِ ما فيه من أضدادٍ^(٥) البعدِ الذى بالأربعةِ ، وما لم يَسْتَفَرِقْهُ الذى بالأربعةِ ،

= موقع أحدهما فضل الذى بالخمسة على الذى بالأربعة ، وموقع البعد
 الآخر فضل الذى بالكُلِّ على ضعف ذى الأربعة ، والملائم ، فى الجماعات
 النحنية التى تحيط بنظم متجانسة ، أن لا ينفصل بعدان طنينان فيقعا
 متجاورين مع نظير لهما ثالث فى أحد الاجناس بالأربعة ، التى ترتب
 نغمها بين أطراف الأبعاد العظمى .

(١) ضعف الذى بالكُلِّ ، هو ما تحيط به النسبة بالحدين : (٤ / ١) ،
 والنظم النحنية التى ترتب بين طرفي هذا البعد تسمى ، الجماعات
 التامة .

(٢) قوله : « فإن الفاضل منه ضعف البعد الطنِينِي » :
 يعنى ، أن ضعف ذى الكل ، يعده ذو الأربعة أربع مرات ثم يبقى بعدان
 طنينان بنسبة : (٨١ / ٦٤) ، وذلك واضح من أن :

$$\frac{1}{1(\frac{1}{4})} = \frac{1}{4} \times \frac{201}{81} = \left(\frac{17}{81}\right) ، وهو ضعف الطنِينِي .$$

وموقع هذين البعدين اطنينين ، من ضعف ذى الكل ، يتبع موقع
 أحدهما فى ذى الكل الأثقل وموقع الآخر فى ذى الكل الأحد ، والملائم
 فى الجماعات التامة ، التى تحيط بنظم متجانسة : أن لا ينفصل
 البعدان الطنينان فيقعا متجاورين .

(٣) « بأبعاد ثلاثة » : أى ، أن الجنس هو ذو الأربعة انفصول بثلاثة أبعاد
 صفار مما تحيط بأربع نغمات متجانسة .

(٤) « تتكرر فيه » : أى ، تتكرر فى البعد الأعظم الذى يعده ذو الأربعة
 ليستفرقه كله بين طرفيه .

(٥) « أضداد البعد الذى بالأربعة » : يعنى ، عدد المرات التى يوجد فيها
 ذو الأربعة بين طرفي البعد الأعظم .

فإن أبعاد الجنس الثلاثة توجد فيه بعدد المرات التي يمتد بها الذي بالأربعة مع
البعد الفاضل^(١).

فالمد الذي يستغرقه الذي بالأربعة ، ترتب فيه إذا من الأبعاد أبعاد
الجنس الذي قسم به الذي بالأربعة فقط ، إما الجنس اللين وإما الجنس القوي ، ١٤٣
والمد الذي لم يستغرقه الذي بالأربعة ، ترتب فيه من الأبعاد أبعاد الجنس الذي
قسم به الذي بالأربعة مجموعة إلى البعد الفاضل ، كان^(٢) الفاضل بعداً واحداً
أو مجموع بعدين .

وتما كان كل بُعد فيه نعمتان ، صار عدد النعم يزيد على عدد الأبعاد
واحداً أبداً .

فالمد الذي بالأربعة ، إذا كان يحيط بثلاثة أبعاد ، ففيه أربع نعم ، والذي
بالخمس ، إذا كان يحيط بأربعة أبعاد ، ففيه خمس نعم .
وإذا كان الذي بالكل مركباً من الذي بالخمس والذي بالأربعة ، ففيه
سبعة أبعاد وثمانى نعم .

والذي بالكل والأربعة ، ففيه عشرة أبعاد وإحدى عشرة نعمة ، والذي
بالكل والخمس ، فيه أحد عشر بعداً وأثنى عشرة نعمة .

(١) « مع البعد الفاضل » : أى ، مضافاً إليها البعد الزائد على عدد المرات
التي بعدها البعد ذو الأربعة .

(٢) قوله : « كان الفاضل بعداً واحداً » :
يعنى ، سواء كان الباقي بعداً واحداً أو مجموع بعدين .

وَضِعْفُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ مَرَّتَيْنِ ، فِيهِ اثْنَا عَشَرَ بُدْأً وَثَلَاثُ عَشْرَةَ نَفْعَةً ،
وَضِعْفُ الَّذِي بِالْكُلِّ فِيهِ أَرْبَعَةُ عَشَرَ بُدْأً وَخَمْسُ عَشْرَةَ نَفْعَةً .

(الْبُعْدُ بَيْنَ طَرَفَيْ الْجَمْعِ النَّامِ)

وَكُلُّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَبْعَادِ الْوُسْطَى^(١) الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَنْقَسِمَ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ،
وَمِنَ الْأَبْعَادِ الْعَظْمَى^(٢) ، قَدْ يُوجَدُ مُرَكَّبًا مِنْ نَفْعَتَيْ طَرَفَيْهِ^(٣) فَقَطْ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ
يُؤْخَذَ مُفَصَّلًا بِالْأَبْعَادِ الصَّغَارِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ يَحْتَوِيَ عَلَيْهَا ذَلِكَ الْبُعْدُ^(٤) ، وَمَتَى
أُخِذَ بُعْدٌ أَوْسَطُ يَنْقَسِمُ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، أَوْ بُعْدٌ أُعْظَمُ ، مُفَصَّلًا بِأَبْعَادِهِ الصَّغَارِ
الَّتِي شَأْنُهُ أَنْ يَنْقَسِمَ بِهَا ، مِنْ أَىِّ جَنْسٍ كَانَتْ تِلْكَ الْأَبْعَادُ الصَّغَارُ ، فَإِنَّ الْبُعْدَ
حِينَئِذٍ يُسَمَّى « الْجَمَاعَةُ » ، وَيُسَمَّى « الْجَمْعُ »^(٥) .

١٤٤ د

(١) « الْأَبْعَادُ الْوُسْطَى » : هِيَ الَّتِي أَعْظَمُ نِسْبَةً مِنْ بَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ ،
وَأَصْفَرُ مِنْ ضَعْفِهِ .

(٢) « الْأَبْعَادُ الْعَظْمَى » : هِيَ الَّتِي فِي نِسْبَةٍ ضَعْفِ الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ،
أَوْ مَا رَادَ عَنْ هَذِهِ النِّسْبَةِ .

(٣) قوله : « . . . قَدْ يُوجَدُ مُرَكَّبًا مِنْ نَفْعَتَيْ طَرَفَيْهِ فَقَطْ » .
بِعْنَى ، أَنْ كُلَّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَبْعَادِ الْوُسْطَى أَوْ الْعَظْمَى الَّتِي تَنْقَسِمُ بِالَّذِي
بِالْأَرْبَعَةِ قَدْ يُؤْخَذُ مَقْسُومًا بِطَرَفَيْ هَذَا الْبُعْدِ فَقَطْ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَكُونَ
مُفَصَّلًا بِأَبْعَادِهِ الصَّغَارِ الثَّلَاثَةِ الَّتِي يَحْتَوِي عَلَيْهَا الْجَنْسُ ذِي الْأَرْبَعِ
نَعَمْ .

(٤) ذَلِكَ الْبُعْدُ : أَىِّ ، الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ .

(٥) الْجَمَاعَةُ ، وَالْجَمْعُ : هِيَ النِّعَمُ اللَّحْنِيَّةُ الْمُتَجَانِسَةُ الَّتِي تُؤَلَّفُ مَجْتَمِعَةً
عَلَى أَطْرَافِ الْأَبْعَادِ الصَّغَارِ مُتَوَالِيَةٍ بَيْنَ حَدَيْ بَعْدِ أَعْظَمُ مِنَ الَّذِي
بِالْأَرْبَعَةِ .

وَأَصْفَرُ الْجَمَاعَاتِ مَا تُؤَلَّفُ نَفْعَهَا بَيْنَ حَدَيْ الْبُعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ ،
وَأَعْظَمُهَا وَآكِلُهَا ، هِيَ الْجَمَاعَاتُ الثَّمَانَةُ الَّتِي تُؤَلَّفُ نَفْعَهَا بَيْنَ طَرَفَيْ
الْبُعْدِ ذِي الْكُلِّ مَرَّتَيْنِ .

فانْجَمْعُ هو البُعدُ الذي يَحْتَوِي على أبعادٍ صغارٍ أَكْثَرَ من أبعادٍ جنسٍ واحدٍ ، فاقمى باغمضة متى رُتِّبَتْ فيه أبعادُ جنسٍ ما وبُعدٌ طينيفٌ فهو جَمْعٌ ، غير أنَّ الزائدَ على أبعادِ الجنسِ للرتبِ فيه ليس يبلغُ تمامَ جنسٍ واحدٍ ، فهو لذلك يُسَمَّى « الجَمْعُ الناقصُ »^(١) .

وعلى هذا المثالِ فإنَّ سائرَ الأبعادِ التي هي أعظمُ من هذا البُعدِ^(٢) ، متى رُتِّبَتْ فيه أبعادُ جنسٍ ما ، وبالجُملةِ الأبعادُ الصَّغارُ التي يُمكنُ أن يَحْتَوِيَ عليها ذلك البُعدُ^(٣) ، فإنها تُسمى أيضاً جُموعاً .

وجميعُ ما كان منها يَحْتَوِي على ضِعْفِ الذي بالأربعة وما زاد ، فإنها تُسمى « الجُموعُ العِظامُ »^(٤) ، وأعظمُ هذه الجُموعِ وأكملها هو ضِعْفُ الذي بالكلِّ . ومع ذلك فإنَّ أقصى ما يبلغُهُ لُزْزُ أو لُزْزَ لأعمالِ هذه الصَّنَاعةِ في تَبْعِيدِ الأَحَدِ من الأَثَرِ ، إنما يَبْلُغُونَ في أَكْثَرِ الأمْرِ وفي أَكْثَرِ الآلاتِ إلى ما في طَرَفِ هذا

(١) الجمع الناقص : كل جماعة نغم تؤلف بين طرفي أحد الأبعاد الوسطى التي هي أقل من نسبة البعد ذي الأربعة مرتين .

(٢) قوله : أعظم من هنا البعد ، : يعني ، أعظم نسبة من البعد ذي الخمسة .

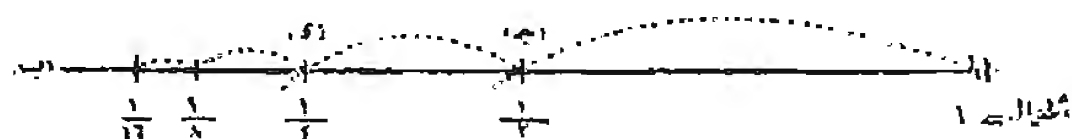
(٣) قوله : يحتوي عليها ذلك البعد ، :

يعني ، وبالجُملةِ الأبعادُ الصَّغارُ التي يُمكنُ أن تؤلف في أكثر من جنس واحد بين طرفي بُعد لا يستوفي ضعف الذي بالأربعة ، فإنها تسمى أيضاً جُموعاً .

(٤) الجُموعُ العِظامُ : هي كل جماعة نغم ترتب أبعادها الصغار بين طرفي أحد الأبعاد العظمى ، واصغرها ما كانت بين حدي ضعف ذي الأربعة ، وأعظمها بين طرفي ضعف ذي الكل ، وهذه تسمى «الجماعات التامة» .

البعد ، وقد يمكن أن يُضاعَفَ هذا البعدُ أيضاً ، إلا أن القول في ضعفه هو إقينه القول فيه .

ويُلَوَّغُ ما هو أزيدُ من ضعفِ الذى بالكُلِّ يمكنُ بوجهين :
أحدهما ، أن يُستخرجَ ضعفُ الذى بالكُلِّ مرتين^(١) ، بالوترِ المفروضِ
المُدَّ لأن تُستخرجَ هذه الأبعادُ منه ، وذلك بأن يُقسَمَ رُبعه^(٢) (د - ب)
من وترِ (أ - ب) :



والوجهُ الآخرُ بالنحو الذى يسمَّى استعمالَ التمديدات^(٣) ، وسنبيِّن ذلك فيما يُستأنف .

(١) « ضعف الذى بالكُلِّ مرتين » : هو البعد الذى يساوى أربعة أمثال الذى بالكُلِّ ، ونحده النسبة بالعددین : (٨ / ١)

(٢) فى نسخة (س) : « بأن تقسم نصفه (د - ب) ... »
وفى نسخة (م) : « بأن ترسم قطعه (د - ب) ... »

والمراد : « د بأن يقسم الربع (د - ب) ، من وترِ (أ - ب) ، وهو ما سبق الإشارة إليه فى المقالة الأولى من أفق الأول ، عند القول فى ، « مقادير الأبعاد بقسمة الوتر » .

(٣) التمديد : هو انتقال النغمة من حال إلى أخرى ، من النحلة أو الثقل ، والتمديدات التى تخرج منها نغم أطراف البعد ذى الكل على التوالى ، هى انتقال النغمة من الأثقل إلى الأحد بقوة الكل طبقة فوق أخرى ، وتمديدات النغم أيضاً مقاديرها قياساً إلى الأعداد الدالة على ترددات أوتارها .

والأقدمون^(١) من القدماء ، كانوا يرون الذى بالكل والأربعة ، أنه هو «الجمع الكامل» ، إنما لأنهم لم يكونوا شتروا بغيره ، أو لأن عادة المزاويلين أفعال هذه الصنعة في زمانهم قد كانت جرت أن تقتصر من النغم على التى يحيط بها هذا الجمع وحده ، فرأوا ذلك أن الإستعمال لما هو أكثر منها فضل^(٢) ، فجعلوه الجمع الكامل ، فأما نحن ، فإننا نرى أن تقتصر على ضعف الذى بالكل ونفرضه «الجمع الكامل» ، فنقول :

م ٣٥

(ترتيب أطراف ذى الأربعة بين حدى الجمع التام)
 إن الأبعاد التى تحتوى عليها الجمع الأكمل^(٣) يمكن أن ترتب أصنافاً من الترتيب .

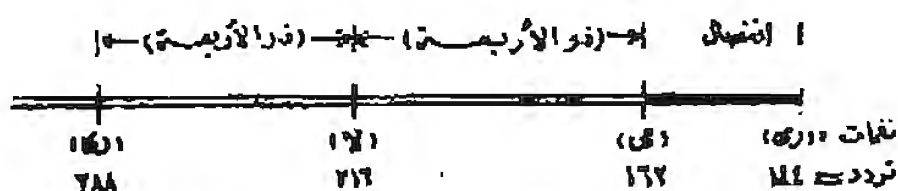
منها ، أن يرتب البعد الطينى أول جميع الأبعاد ثم يردف^(٤) بعد ذلك

- (١) « الأقدمون من القدماء » : يعنى بهم الاقدمين فيما قبل القرن الثالث للهجرة ، انذين كانوا يرون أن الجمع الكامل هو الذى بالكل والأربعة ، والارجح أن التسوية الفارسية للعود انقديم كانت كذلك .
 وهذا الجمع يشبه صنفاً من التسويات المستعملة فى وقتنا هذا فى الأوتار الأربعة الأول فى العود ، وهى التى يكون فيها بين الوتر الأول ، من الاثقل ، وبين الثانى بعد طينى ، وبين كل وترين متتاليين بعد بالأربعة ، فتصير النغمة المسبوعة من مطلق الوتر الرابع صياح نغمة مطلق الكوتر الأول ، ويكون بين نغمتى مطلق الوتر الأول وخنصر الوتر الرابع بعد ذى الكل والأربعة ، ونسبته بالحددين (٨ / ٣) .
 (٢) فضل : أى ، من قبيل الزيادة .
 (٣) « الجمع الأكمل » : هو الجمع التام بضعف ذى الكل ، ونسبة ما بين نغمتيه بالحددين : (٤ / ١) .
 (٤) يردف : يتلى .

بأبعاد الجنس المستعمل إلى أن يكمل^(١) البعد الذي بالكل ، ثم يرتب بعده البعد الطيني ثم يردف بأبعاد الجنس المستعمل إلى أن يكمل^(٢) البعد الذي بالكل مرة أخرى^(٣) فيكمل الجميع انتهى بالكل مرتين .
ومنها ، أن ترتب أولاً أبعاد الجنس المستعمل إلى تمام ضعف الذي

(١) قوله : « إلى أن يكمل البعد الذي بالكل » : يعني ، إلى تمام البعد الذي بالكل الأول .

وهذا الكل ، متى رتب فيه البعد الطيني مقنعا من عند الطرف الأتقل ، ثم يردف بأبعاد الجنس المستعمل ، مرتين ، إلى أن يكمل الذي بالكل ، فإنه يسمى : « ذا الكل منفصل الأتقل » وترتب أطرافه من الأتقل متوالية بنسبة توالي الحنود : (١/٨ — ١/٢ — ١/٤ — ١/٨) وتفصيل جمعه أن يبدأ بالانفصال من الأتقل ، يليه بعدان كني منهما بالأربعة ، هكذا :



(ذوالكل متصل الأتقل)

(٢) هكذا في نسخة (م) ، وفي نسخة (س) : « إلى أن يكون البعد الذي بالكل » .

وفي نسخة (د) : « إلى أن يتم البعد الذي بالكل » .

(٣) قوله : « إلى أن يكمل البعد الذي بالكل مرة أخرى » :

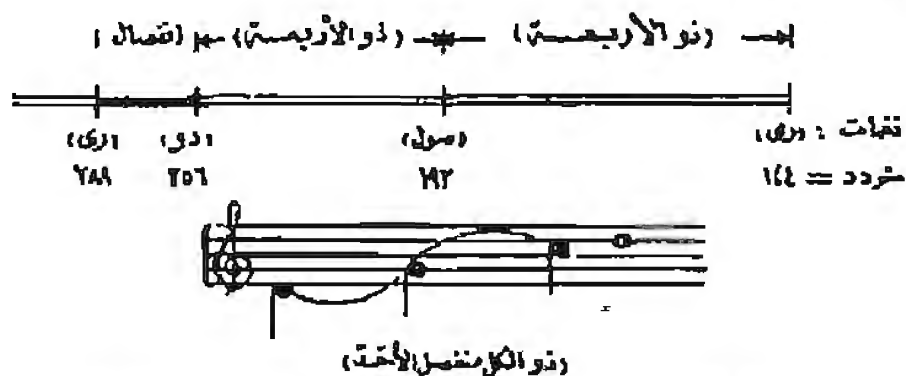
يعني ، أن ترتب أبعاد الجنس المستعمل إلى تمام الذي بالكل الثاني ، فيكمل الجميع تمام الذي بالكل مرتين ، مرتبا بني الكل منفصل الأتقل .

بالأربعة ، ثم يُردَفَ ذلك ببُعْدٍ طنينيٍّ فيكْمُلُ به الذي بالكُلِّ (١) ، ثم تُرتَّبُ ١٤٦ د
بعْدَهُ أبعادُ الجنسِ المُستَعْمَلِ إلى تمامِ ضِعْفِ الذي بالأربعةِ مرَّةً أخرى ثم يُردَفَ
بعْدَ ذلك ببُعْدٍ طنينيٍّ فيكْمُلُ به ضِعْفُ (٢) الذي بالكُلِّ .

ومنها ، أن تُرتَّبَ أولاً أبعادُ الجنسِ المُستَعْمَلِ فتُسْتَوِي (٣) ثلاثُها
ثم تُتَلَّى ببُعْدٍ طنينيٍّ ، وتردَفَ بعْدَ ذلك بأبعادِ الجنسِ المُستَعْمَلِ الثلاثةِ إلى تمامِ
الذي بالكُلِّ (٤) ، ثم تُرتَّبَ تلك الأبعادُ بأعيانِها في الذي بالكُلِّ الثاني ،

(١) قوله : « فيكْمُلُ به الذي بالكُلِّ » . :

يعنى ، يكْمُلُ به ذو الكلِّ الأول ، بتقديم أبعادِ الذي بالأربعةِ مرتين ،
على بعْدِ الانفصال ، ومتى رُتِبَ أبعادُ جنسٍ ما هذا الترتيب ، فيقع
البعدُ الطنينيُّ من عند الطرفِ الأحدِ تالياً للبعدين اللذين بالأربعةِ ،
فانه يسمى : « ذا الكلِّ منفصلِ الأحد » ، وترتَّبَ أطرافُ نغمه بنسبةِ
التوائيةِ بالحنود : (٩ — ١٢ — ١٨ / ١٦) .
وتفصيلُ جمعه هكذا :



(٢) « فيكْمُلُ به ضِعْفُ الذي بالكُلِّ » : أى ، يكْمُلُ بذلك الجمعُ التامُ
مرتباً بذى الكلِّ منفصلِ الأحد .

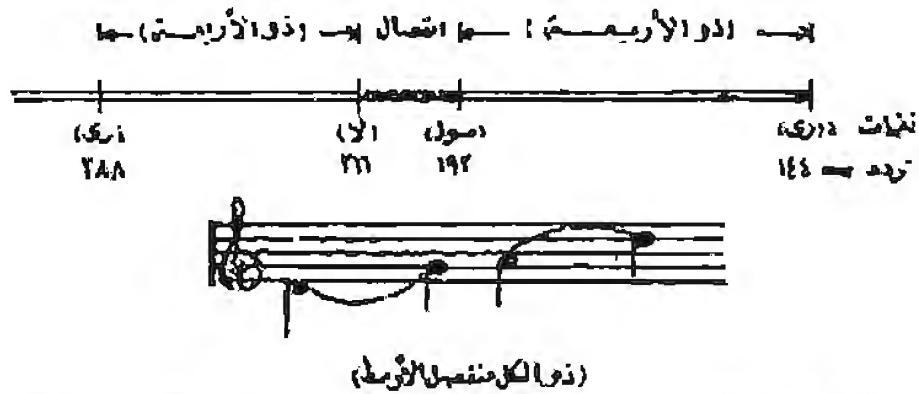
(٣) فى نسخة (س) : « فتستوى ثلاثُها » .

(٤) قوله : « إلى تمامِ الذي بالكُلِّ » : يعنى ، إلى أن يكْمُلَ الذي بالكُلِّ
الأول ، من دورى الجمعِ التامِ بضعفِ ذى الكلِّ .

وذو الكلِّ الذي ترتَّبَ نغمه هذا الترتيب ، بأن يقع البعدُ الطنينيُّ
فاصلاً بين طرفي البعدين اللذين بالأربعة ، يسمى « ذا الكلِّ منفصل »

على مثال ما رُتبت في الندى بالكل الأول إلى تمام ضعيف^(١) الندى بالكل .
والبعد الطينى المستعمل في هذه الجموع يسمى ، « بعد الانفصال »^(٢) ،
من قيل أنه يستعمل فصلاً بين أبعاد الجنس المتكرّر في هذه الجماعات .

« الأوسط » ، واطراف نغمه ترتب متوالية من الأثقل بنسبة المتوالية
بالحنود : ٦ — ٩/٨ — ١٢ ، وتفتيل جمعه هكذا :



(١) « أن تمام ضعف الندى بالكل ، : أي ، أن ترتب أبعاد الجنس
المستعمل ، بندى الكل منفصل الأوسط إلى أن يتم الجمع التام بضعف
الندى بالكل .

(٢) « بعد الانفصال » : هو البعد الندى يفصل بين طرفي جنسين كل منهما
بالأربع نغم ، أو هو الذي يفصل بضعف ذي الأربعة من أي طرفي
الجنس بالكل ، فهو بذلك بما أن يضع من ذي الكل طرفاً أثقل أو طرفاً
أخف ، وأما أن يقع وسطاً بين طرفي البعدين اللذين بالأربعة .

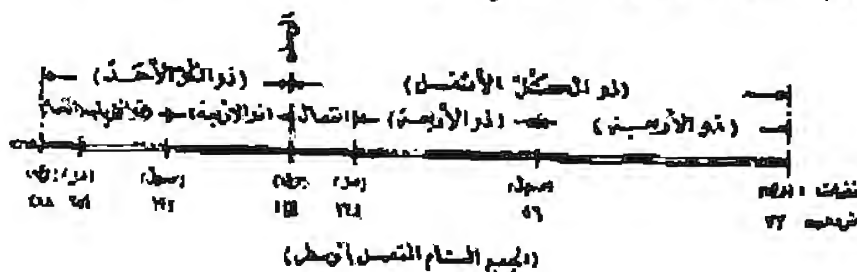
وفي الجموع البسيطة يكون بعد الانفصال هو أحد أصناف البعد
الطينى الثلاثة ، التي تؤخذ من النسب المتوالية بالحنود :
(١٠/٩/٨/٧) : وقد تختلف نسبة بعد الانفصال عن هذه تبعاً
لاختلاف حدود أطراف الأجناس بالأربع نغم ، وفي الجماعات التي
تستعمل فيها أجناس رخوة أو مجزومة ، فإنه قد تكون نسبة بـ
الانفصال إحدى النسب الثلاث المتوالية بالحنود : (٧/٦/٥/٤) ،
غير أن هذه أقل استعمالاً ، والمستعملة على الأكثر في الأجناس القوية
هي تلك المعهودة لأصناف البعد الطينى ، وأشهر هذه أيضاً
النسبة : (٩/٨) .

وما كَانَ مِنْهَا لِمُ يُفَصَّلْ فِيهِ بَيْنَ الَّذِي بِالْكَلِّ الْأَوَّلِ وَبَيْنَ أَبْعَادِ الْجَنَسِ ۖ^{١٤٧}
الَّذِي يَتَلَوُّهُ ، يُمَدُّ الْإِنْفِصَالَ ، فَإِنَّهُ يُسَمَّى ، « الْجَمْعُ التَّامُّ الْمُتَّصِلُ » ،

(٢) • الجمع التام المنفصل ، :

[illegible]

هو ما اتصل فيه ضعف ذي الأربعة في ذي الكل الأحد بالوسطى
التي تتوسط بالقوة طرفي الجمع التام بضعف ذي الكل .
وتفصيل جمعه هو مكرر الجمع بنى الكل منفصل الأحد ، وبيانہ :



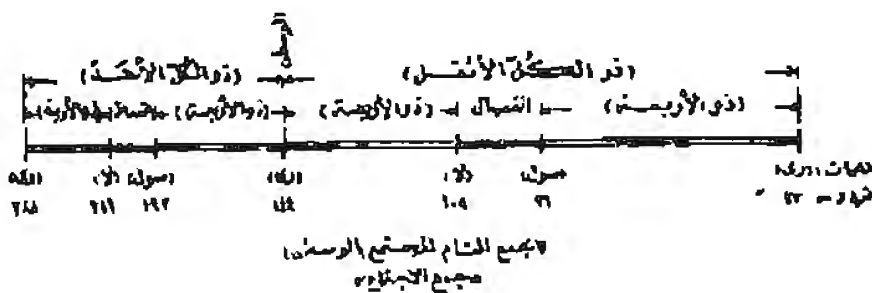
وَيُقَى ، « جَمْعُ الإِجْتِمَاعِ » ^(١) .

(الجماعة التامة المتغيرة ، وغير المتغيرة)

وكل واحد من هذه الجماعات الثلاث التي أثبتناها ، فإن ترتيب الأبعاد التي تحتوى عليها الذى بالكل الأحد مشابه لترتيب الأبعاد التي تحتوى عليها لذى بالكل الأثقل ، والمنتقل من أحدهما ^(٢) إلى الآخر ينتقل من ترتيب إلى شبيهه ، وليس يتغير عليه الترتيب الذى عوده عند انتقاله من أحد اللذين بالكل إلى الثانى ، لكن يصير فى الثانى إلى مثل ما كان أبتداً منه

(١) « جمع الاجتماع » :

هو أحد صنفى الجمع التام المتصل بالوسطى ، ويعنى به الجماعة التامة المجتمعة بالوسطى ، وذلك بأن تقع الوسطى طرفاً أحد لذى الأربعة فى ذى الكل الأثقل ، وطرفاً أثقل لذى الأربعة فى ذى الكل الأحد .
وتفصيل هذا الجمع هو مركز النجم بذى الكل منفصل الأوسط ، هكذا :



(٢) قوله : « ترتيب الأبعاد التي تحتوى عليها الذى بالكل الأحد . . . » :
يعنى ، الأبعاد الصغار المؤلفة بين أطراف البعد ذى الأربعة ، فى ذى الكل الأحد .

(٣) « والمنتقل من أحدهما إلى الآخر . . . » :
يعنى ، والمنتقل على النغم الحادث من ترتيب أبعاد ذى الكل الأثقل ، ينتقل على نظائرها بالقوة فى ذى الكل الأحد .

في الأول ، فذلك يُسمى المنفصل من هذه الجموع ، « الجمع التام للمفصل غير المتغير ^(١) » ، و « غير المتقل » ، والمتصل منها ، « الجمع التام المتصل غير المتغير ^(٢) » .

وقد يمكن أن ترتب الأبعاد الصغار في الذي بالكل الأحد ترتيباً مشابهاً لترتيب الأبعاد الصغار في الذي بالكل الأثقل بأنحاء أخرى سوى الأنحاء الثلاثة ^(٣) التي ذكرناها ، لكن الأفضل منها هي التي أثبتناها ، وقد نستعمل في كثير من الآلات ترتيبات غير هذه ، والإنسان قد يسهل عليه تعديدها من تلقاء نفسه متى تأمل ذلك أدنى تأمل ، فذلك تركناها وأمنأها على الناظر .

وما كان من الجماعات رُتبت فيها الأبعاد الصغار في الذي بالكل الأحد ^{١٤٨ د} ترتيباً غير مشابهاً لترتيبها في الذي بالكل الآخر ، كانت ^(٤) الجماعة متصلة أو منفصلة ، فإنها تسمى ، « الجماعات المتغيرة ^(٥) » ، وكثير من الآلات المشهورة يستعمل ^(٦) فيها كثير من الجماعات المتغيرة .

(١) الجمع التام غير المتغير ، وغير المتقل : هو الجمع التام المتشابه في ترتيب الأبعاد الصغار في كل من دورى الذي بالكل .

(٢) في نسخة (م) : « المتصل غير المتقل » .

(٣) « الأنحاء الثلاثة ٥٠٠ » : أصناف الترتيب في الجماعات الثلاث التي ذكرت .

(٤) قوله : « كانت الجماعة ٥٠٠ » : أى ، سواء كانت الجماعة متصلة أو منفصلة .

(٥) « الجماعات المتغيرة » : هي الجموع انتامة التي يكون فيها ترتيب الأبعاد الصغار في الدور الأول بنى الكل غير مشابه لترتيبها في الدور الثاني .

(٦) « يستعمل فيها كثير ٥٠٠ » : تستخرج منها النظم في كثير من الجماعات المتغيرة .

وأما أبعاد الجنس المستعمل في الجماعة ، فإنه قد ترتب أحياناً العظمى^(١) منها من جانب الأثقل ، وأحياناً العظمى^(٢) منها من جانب الأحدث ، والجماعات منها ما يستعمل فيها كلها^(٣) جنس واحد ، أعني أن الجنس الذي استعمل في إحدى الأربعة الأول ، يُكرّر^(٤) في سائر الأبعاد التي بالأربعة إلى تمام الجماعة ، ومنها ما يستعمل في أبعادها التي بالأربعة أجناس مختلفة ، أعني أن يستعمل مثلاً في أحدها صنف من أصناف الجنس اللين ، وفي باقيه صنف أو أصناف من الجنس القوي .



(الأسماء اللاحقة ترتيب النعم في الجماعات التامة)

١ — « النعم المرتبة في الجماعة التامة المنفصلة »

ولنقل الآن في أسماء^(٥) النعم المرتبة ، اللاحقة^(٦) لها ، بحسب ترتيب أبعادها

(١) « العظمى منها » : أي الأبعاد الصغار ! اعظم نسبة في الجنس المستعمل في الجماعة .

(٢) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (د) و (م) : « وأحياناً الصغرى منها » .

(٣) « فيها كلها » : يعني ، في الجمع الواحد بأكمله .

(٤) هكذا في نسخة (ن) ، وفي نسختي (س) و (م) : « ويكون في سائر الأبعاد » .

(٥) في نسخة (د) : « في أسماء النعم » .

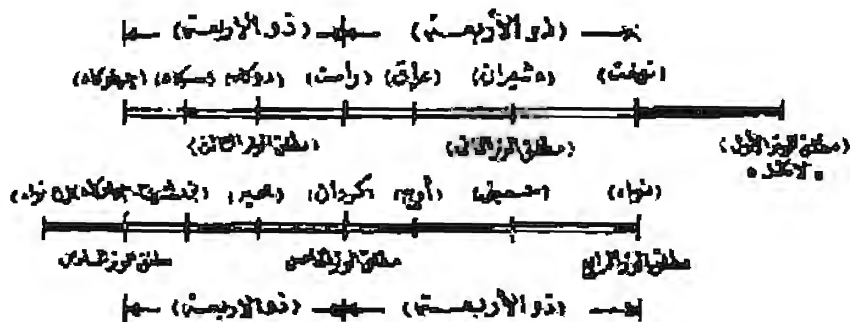
(٦) « اللاحقة لها » : يعني الأسماء التي تلحق النعم بحسب ترتيب

في الجماعات الثامنة ، وهي التي تحتوي كل منها على خمس عشرة نفمة ، فنقول :
أما الذي بالكُلِّ الأثقل ، فإن أسماء نفمة ليست تتبدل^(١) بتبدل وضع

= : إبعاد ما في الجماعات الثامنة .

والأسماء المألوفة الآن عند أهل الصناعة العملية ، هي تسميات مصطلح عليها تختص بنفم الجماعات الثامنة المستعملة في آلة العود ، بحسب أماكنها المهيأة على ارتداد هذه الآلة ، بعضها بالفارسية وبعضها بالعربية ، وهذه التسميات تلحق بالنفم من أمكنتها في العود ، وتظل قائمة على كل نفمة من مكانها المهيود من الوتر ، دون النظر إلى ما يطرأ من تغيير في الطبقة التي عليها نفمة مطلقه .

واشتهر هذه التسميات هي التي تلحق بالنفم الأساسية المسموعة من ترتيب إبعاد الجنس القوي ، المسمى اصطلاحاً ، جنس «رامست» : وهي :



وتخرج من بين أطراف هذه النفم الأصابعية نفم آخر لها تسميات اصطلاحية غير هذه ، بحسب اصناف الأجناس التي ترتب فيها .

(١) في نسخة (د) : «ليست تتبدل بتبدل» .

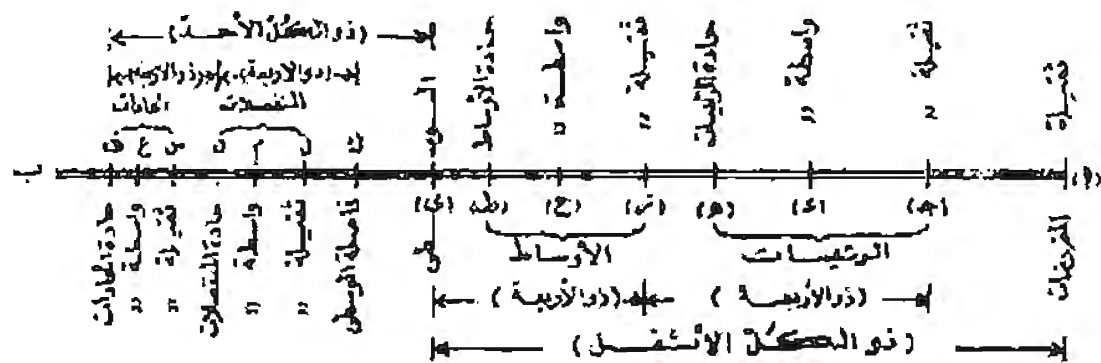
والمراد ، أن الأسماء التي تلحق بالنفم المرتبة في ذي الكُلِّ الأثقل ليست تتبدل إذا ما اختلفت تلك النفم باختلاف ترتيب إبعادها في الأجناس .

أبعادها ، وأما الذى بالسُّكُلِّ الأَحَدُ ، فإنَّنا نُبدِّلُ أسماءَ بعضِ نغمِهِ بحسَبِ تبدُّلِ
وَضْعِ البَعْدِ^(١) الطَّيْنِيِّ فِيهِ .

ولتكن هذه النغمُ مُرتَّبةً أَوَّلًا فى الجماعةِ « التَّامَّةِ المُنفَصِلَةِ غيرِ المُتَغَيَّرَةِ » ،

فى وَترٍ (أ — ب) ، ولتكن نغم : (أ) و (ج) و (د) و (هـ) و (ز) و (ح) ،
و (ط) و (ي) و (ك) و (ل) و (م) و (ن) و (س) و (ع) و (ف) .

ولتكن بُعدُ (أ — ج) الانفصالَ الأَثْقَلِ ، وبُعدُ (ي — ك) الانفصالَ الأَخَفَ :



(الجماعة السَّامَةُ المُنفَصِلَةُ غيرِ المُتَغَيَّرَةِ)

نغمَةُ (ي) وهى أَحَدُ نغمَتَيْ الذى بالسُّكُلِّ الأَثْقَلِ ، أسمَّها : « الوُسْطَى »^(٢) .

(١) بحسَبِ وَضْعِ البَعْدِ الطَّيْنِيِّ فِيهِ : أى تَبَعًا لمَوْقِعِ بَعْدِ الانفصالِ فى
ذَى الكُلِّ الأَحَدِ .

(٢) « الوُسْطَى » : يعنى بِهَا النِّغْمَةُ الَّتِى تَتَوَسَّطُ بِقُوَّةِ الكُلِّ طَرَفَيْ الجَمْعِ
التَّامِ ، وَتَمْدِيدُهَا بِالْحِدَّةِ أَوْ بِالنَّقْلِ مَقْرُونِ بِالمَقْدَارِ الَّذِى عَلَيْهِ تَمْدِيدُ
النِّغْمَةِ المَفْرُوضَةِ طَرَفًا ثَقُلَ فى الجَمَاعَةِ السَّامَةِ .

وتقع هذه النغمة ، فى التَّسْوِيَةِ العَلِيَّيَّةِ فى العُودِ ، عَلَى دَسْتَانِ مِثَابَةِ
الْوَتْرِ الثَّالِثِ ، وَتُسَمَّى اصطلاحًا : « بوسنك » ، وَتَمْدِيدُهَا بِانْقِيَاسِ إِلَى
مَقَادِيرِ النِّغْمِ فى المَدْرَجِ الكَبِيرِ ، يُقَابَلُ تَمْدِيدُ النِّغْمَةِ المَسْمُومَةِ بِاللاتِينِيَّةِ :
« Do » ، الَّتِى مَعْدَلُ تَرَدُّدِ وَتَرِّهَا ١٣٦ ذِبْذِبَةً فى الثَّانِيَّةِ .

وقد يَسْتَفْنِى عَنِ هَذِهِ الوُسْطَى بِالنِّغْمَةِ تَلِيهَا فى الحِدَّةِ ، وهى الَّتِى
تُسَمَّى اصطلاحًا : « جِهَارَكَاه » ، فَتَقَعُ مُقَابِلَةَ تَمْدِيدِ النِّغْمَةِ المَسْمُومَةِ :
« ري » ، الَّتِى مَعْدَلُ تَرَدُّدِ وَتَرِّهَا ١٤٤ ذِبْذِبَةً فى الثَّانِيَّةِ ، وَقَدْ =

والنغمة التي تَتَلَوُ الوُسْطَى إلى الحِدَّةِ ، وهي نغمة (ك) ، أَسْمِيهَا هَا هُنَا (١) :
« فاصلة الوُسْطَى » (٢) .

= يستغنى أيضا عن عذة بالتي فوقها حدة ، وهي نغمة مطلق الوتر
الرابع التي تسمى اصطلاحا : « نواه » فيقابلها في الترتيب تمديد
النغمة المسماة : « مي » ، Mi ، التي معدل تردد وترها ١٦٢ ذبذبة
في الثانية ، وهكذا تختلف نغمة الوسطى في الجمع الثام بضعف
ذي الكل باختلاف النغمة التي تعد لأن تكون ثقيلة النغم المقروضات ،
فكل منهما قوة الأخرى ، والأشهر أن تكون نغمة « چهارگاه » هي
الوسطى بالقوة في الجمع الثام الأثقل في آلة العود .
فالتسوية الطبيعية نقلا وحدة لأوتار العود ، هي التي تكون فيها نغمة
الوسطى « چهارگاه » مقابلة تمديد نغمة « ري » ، وبذا تصبح النغمة
المسموعة من مطلق الوتر الخامس ، التي تسمى اصطلاحا : « كردان »
مقابلة تمديد نغمة : « لا » ، La ، بمعدل ٢١٦ ذبذبة تامة في الثانية ،
فهذه هي التسوية المستعملة على الأكثر عند مزاول هذه الآلة .
فأما الألحان التي دونت بفرض أن نغمة : « چهارگاه » مقابلة لنغمة
« دو » التي معدل تردد وترها ١٢٨ ذبذبة في الثانية ، فقد خفضت
فيها طبقات النغم عن مستواها الطبيعي بمقدار بعد طنيني ، وأما
الألحان التي دونت فيها النغم بفرض أن نغمة : « چهارگاه » مقابلة
لنغمة « فا » Fa ، فهذه قد رفعت فيها طبقات النغم بمقدار بعد طنيني
ونصف .

ونبين فيما يلي مقادير النغم ذات التمديدات المحددة التي يحتوى
عليها المدرج الكبير من الأثقل مع نظائرها من النغم بأسمائها المشهورة
في العود :

٢١٠ (ف١)	١٥٧٢٦١	مقدور بـ	١٥٧٢٦١	مقدور بـ
٢٨٨ (ف٢)	١٢٥٨١٢	مقدور بـ	١٢٥٨١٢	مقدور بـ
٢٤٠ (ف٣)	١٠٤٨٤٠	مقدور بـ	١٠٤٨٤٠	مقدور بـ
١٩٢ (ف٤)	٨٣٨٧٢	مقدور بـ	٨٣٨٧٢	مقدور بـ
١٦٢ (ف٥)	٧٠٨٠٠	مقدور بـ	٧٠٨٠٠	مقدور بـ
١٢٨ (ف٦)	٥٦٦٤٠	مقدور بـ	٥٦٦٤٠	مقدور بـ
١٠٨ (ف٧)	٤٧١٢٠	مقدور بـ	٤٧١٢٠	مقدور بـ
٩٠ (ف٨)	٣٩٢٦٠	مقدور بـ	٣٩٢٦٠	مقدور بـ
٧٢ (ف٩)	٣٢٦٤٠	مقدور بـ	٣٢٦٤٠	مقدور بـ
٦٠ (ف١٠)	٢٧٢٠٠	مقدور بـ	٢٧٢٠٠	مقدور بـ
٥٠ (ف١١)	٢٢٦٤٠	مقدور بـ	٢٢٦٤٠	مقدور بـ
٤٠ (ف١٢)	١٨١٢٠	مقدور بـ	١٨١٢٠	مقدور بـ
٣٠ (ف١٣)	١٤٠٨٠	مقدور بـ	١٤٠٨٠	مقدور بـ
٢٠ (ف١٤)	١٠٦٤٠	مقدور بـ	١٠٦٤٠	مقدور بـ
١٠ (ف١٥)	٥٣٢٠	مقدور بـ	٥٣٢٠	مقدور بـ

(١) قوله : « أَسْمِيهَا هَا هُنَا » : يعني ، في الجماعة التامة المنفصلة غير
المتغيرة .

(٢) في نسخة (د) : « الفاصلة الوسطى » .
وفاصلة الوسطى ، هي النغمة التي تلي الوسطى بعد الانفصال .

ونعمة (أ) وهي أثقل النغم المفروضة ها هنا أسميها ، «ثقيلة المفروضات»^(١) .
والنغم الثلاث التي تتلو ثقبلة المفروضات ، وهي : (ج) و (د) و (هـ)
أسميها «الرئيسات»^(٢) .

والثلاث التي تتلوها ، وهي : (ز) و (ح) و (ط) أسميها «الأوساط»^(٣) .
والثلاث التي تتلو فاصلة الوسطي ، وهي : (ل) و (م) و (ن) أسميها
في هذه الجماعة ، «المنفصلات»^(٤) .

والثلاث التي تتلوها ، وهي : (س) و (ع) و (ف) ، أسميها «الحادات»^(٥) .
وأثقل الرئيسات ، «ثقبلة الرئيسات» ، والتي تتلوها ، «واسطة الرئيسات»
والثالثة ، «حادة الرئيسات» .

(١) «ثقبلة المفروضات» : وتسمى أيضا «المفروضة» ، وهي أثقل النغم
المرتبة في جماعة تامة .

والقدماء من العرب ، يعدون «ثقبلة المفروضات» ، من العود ، نغمة
معلق اليم في التوبة المشهورة ، والمحدثون يعدونها أيضا كذلك ،
غير أنهم يخصصون بها في الألحان الطبيعية النغمة المسماة «قرار جهازك»
في الجمع التام المنفصل .

(٢) «الرئيسات» : هي النغم الثلاث المتتالية مما يلي نغمة ثقبلة المفروضات ،
وهذه جميعا تستعمل مبادئ ونهايات للألحان التي تميل بالكيفية
الى جانب الثقل .

(٣) «الأوساط» : هي النغم الثلاث المتتالية ، مما يلي نغمة حادة الرئيسات ،
وهذه جميعا هي النغم التي تستعمل مبادئ ونهايات في الألحان
الانسانية التي على قدر أوسط بين العدة والثقل .

(٤) «المنفصلات» : وقد تسمى «انعاليات» ، وهي النغم الثلاث المتتالية مما
يلي نغمة «فاصلة الوسطي» في الجماعة التامة المنفصلة ، وهذه جميعا
نهايات ومبادئ في الألحان التي تميل الى جانب العدة .

(٥) «الحادات» : هي النغم الثلاث التي تلي النغمات المنفصلات ، وأعلاما
نغمة الطرف الأحد في الجمع التام المنفصل .

وَأَثْقَلُ الْأَوْسَاطِ ، « ثَقِيلَةُ الْأَوْسَاطِ ^(١) » ، وَالتَّى تَتَلَوُهَا ، « وَاسِطَةُ
الْأَوْسَاطِ » ، وَالثَّانِي ، « حَادَّةُ الْأَوْسَاطِ » .

وَأَثْقَلُ الْمُنْفَصِلَاتِ ، « ثَقِيلَةُ الْمُنْفَصِلَاتِ » ، وَالتَّى تَتَلَوُهَا ، « وَاسِطَةُ
الْمُنْفَصِلَاتِ » ، وَالثَّانِي ، « حَادَّةُ الْمُنْفَصِلَاتِ » .

وَأَثْقَلُ الْحَادَّاتِ ، « ثَقِيلَةُ الْحَادَّاتِ » ، وَالتَّى تَتَلَوُهَا : « وَاسِطَةُ الْحَادَّاتِ » ،
وَالثَّانِي ، « حَادَّةُ الْحَادَّاتِ » .

د ١٥٠ }
م ٢٦ }

وَلْنَعِدَ وَتَرَ (أ — ب) مَفْرُوضًا فِيهِ نَغَمُ الْمُنْفَصِلِ ^(٢) غَيْرِ الْمُتَغَيِّرِ » ، وَنُثَبِّتُ

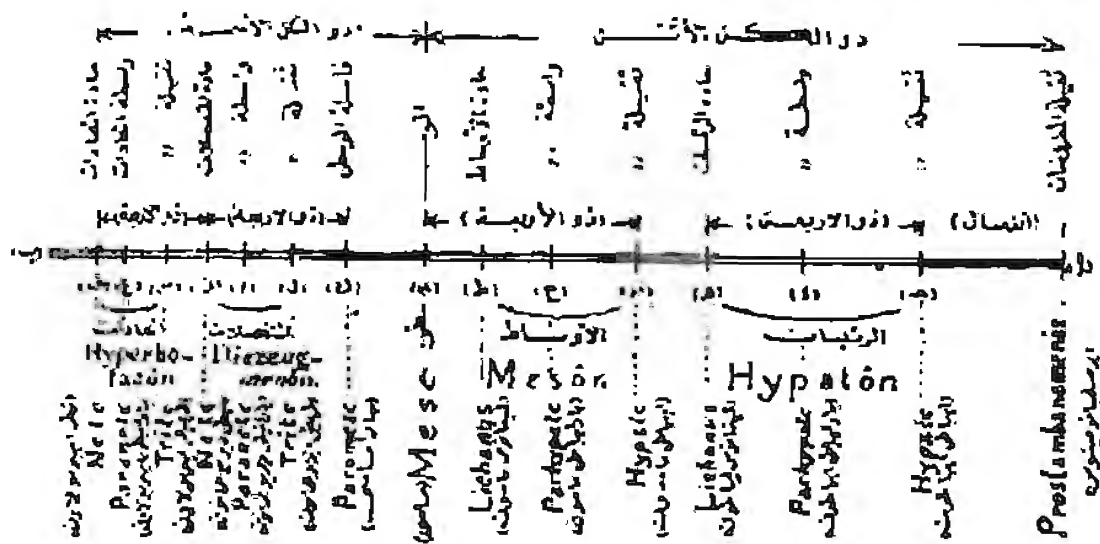
(١) « ثَقِيلَةُ الْأَوْسَاطِ » : هِيَ أَثْقَلُ نَغْمَتِي ذِي الْكُلِّ الَّتِي يَنْوَسِطُ الْجَمْعُ
الْتَامَ ، وَتَقَعُ عَلَى بَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ مِنْ ثَقِيلَةِ الْمَفْرُوضَاتِ وَعَنِ بَعْدِ ذِي
الْأَرْبَعَةِ مِنْ نَغْمَةِ الْوَسْطَى ، وَتَعْدُ الْأُولَى فِي مَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ الطَّبْعِيَّةِ
فِي الْجَمَاعَةِ الْتَامَةِ .

وَهِيَ مِنَ الْعُودِ ، تِلْكَ الَّتِي تَسْمَعُ مِنْ حِصْنَانِ مَجْنِبِ الْوَسْطَى عَلَى الْوَتَرِ
الْتَامِي الْمُسَمَّى اصْطِلَاحًا وَتَرَ وَالْعَشِيرَانِ ، وَتُصَوَّرُ (يَكُونُهَا)
الْأُولَى فِي التَّرْتِيبِ ، وَقَدْ تُسَمَّى أَيْضًا « رَاسَتِ » نَسْبَةً إِلَى الْجَنْسِ
الْقَوِي الْمُسْتَقِيمِ ، الْمَشْهُورِ بِهَذِهِ التَّسْمِيَةِ مُؤَسَّسًا عَلَى هَذِهِ النَغْمَةِ ،
وَتُعَدِّدُهَا قِيَاسًا إِلَى تَرْتِيبِ النَغْمِ فِي التَّسْوِيَةِ الْأَثْقَلِ صَوْتًا
يُقَابِلُ تَمْدِيدَ النَغْمَةِ الْمُسَمَّاةِ بِاللَّاتِينِيَّةِ : « صَوْل » Sol ، الَّتِي مَعْدَلُ
تَرَدُّدِ وَتَرِّهَا ٩٦ ذِبْذِبَةً ثَانِيَةً فِي الثَّانِيَةِ ، وَقَدْ تَسَوَّى عَلَى غَيْرِ هَذَا
التَّمْدِيدِ تَبَعًا لَتَمْدِيدِ نَغْمَةِ مَطْلُوقِ الْوَتَرِ الثَّانِي .

(٢) « الْمُنْفَصِلُ غَيْرِ الْمُتَغَيِّرِ » : يَعْنِي بِهِ الْجَمْعُ الْتَامُ الْمُنْفَصِلُ الَّتِي تَرْتَبُ فِيهِ
نَغْمُ ذِي الْكُلِّ الْأَحَدِ قَوِي لِنَظَائِرِهَا الَّتِي فِي ذِي الْكُلِّ الْأَثْقَلِ ، فَتَقَعُ
فِيهِ نَغْمُ الْجَنْسِ ذِي الْأَرْبَعَةِ مِنْ « فَاصِلَةِ الْوَسْطَى » إِلَى « حَادَّةِ الْمُنْفَصِلَاتِ » ،
قَوِي أَحَدِ لِنَظَائِرِهَا عَلَى التَّوَالِي مِنْ « ثَقِيلَةِ الرَّئِيسَاتِ » إِلَى « ثَقِيلَةِ
الْأَوْسَاطِ » ، وَتَقَعُ نَغْمُ الْجَنْسِ ذِي الْأَرْبَعَةِ مِنْ « حَادَّةِ الْمُنْفَصِلَاتِ » إِلَى
« حَادَّةِ الْحَادَّاتِ » قَوِي لِنَظَائِرِهَا كَذَلِكَ مِنْ « ثَقِيلَةِ الْأَوْسَاطِ » إِلَى
« الْوَسْطَى » .

وَالْجَمْعُ الْتَامُ الْمُنْفَصِلُ ، بِنَوْعِيهِ ، الْمُتَغَيِّرُ مِنْهُ وَغَيْرُ الْمُتَغَيِّرِ ، قَدْ يَتَّخِذُ =

فيه أسماء الغنم بالهونانية^(١) ، وهي الأسامي التي كان القدماء يستعملونها لفهم الناظر في كتبهم ما يعنون بها :



(المجموع الثامن المتفصل)

新 華 社

مؤسسا من الأثقل على النعمة المسماة : «دو» التي معدل تردد وترها ٦٤ ذبذبة في الثانية ، وقد يؤخذ كذلك على أساس النعمة المسماة : «صول» التي معدل تردد وترها ٩٦ ذبذبة في الثانية :
وقد يؤخذ كذلك أيضا على أساس تمديد النعمة المسماة «مى» ، إذا كان تردد وترها بمعدل ٨٠ ذبذبة في الثانية :



للمجموعة الخاصة (المجموعة الخاصة)

والأسماء اليونانية هذه ، لم ترد في غير نسخة (م) مكتوبة بالعربية مضطربة ، إذ كتب فيها الاسم الدال على نغمة (ك) مكان نغمة (ل) ، وأما في باقي النسخ فهي بالأسماء العربية المقابلة لها التي وضعها المؤلف دالة في معانيها على نظائرها من الأسماء اليونانية ، من تقيلة المفروضات إلى حادة الحاديات ، وقد آثرنا أن نورد الأصل الاسم اليونانية حتى يسهل على الناظر فيها النطق بها .

٢ - « النعمُ المرتبةُ في الجماعةِ التامةِ المتصلةِ بالوسطى »
ثم لتكن النعمُ الخمسَ عشرةَ مرتبةً في الجماعةِ التامةِ المتصلةِ غيرِ المختصرةِ
التي يرتبُ فيها البعدُ^(١) الطينى في آخرِ ضيفِ الذي بالكلِّ .
ونعيدُ وترَ (أ - ب) ، وليكن بُدُ (ع - ف) هو البعدُ الطينى ،
وبُدُ (ي - ع) هو الذي بالأربعةِ مرتبتينِ مُتَّصِلًا بالوسطى التي هي نفمةُ (ي) .
فُتسَّى نفَمَ (ك . ل . م) الثلاثُ ، « اتَّصِلَاتٍ »^(٢) ، ونفَمَ (ن . س . ع)
الثلاثُ ، « الحَادَاتِ » .

ونفمةُ (ف) نُسِّمُها هَاهُنَا ، « مُفَصِّلَةً »^(٣) الحَادَاتِ .
وأثقلُ اتَّصِلَاتٍ أَسَمَّيْهَا « ثَقِيلَةَ اتَّصِلَاتٍ » : وهي نفمةُ (ك) ، وأُسَمِّي
نفمةَ (ل) « واسِطَةَ اتَّصِلَاتٍ » ، ونفمةَ (م) « حَادَّةَ اتَّصِلَاتٍ » .

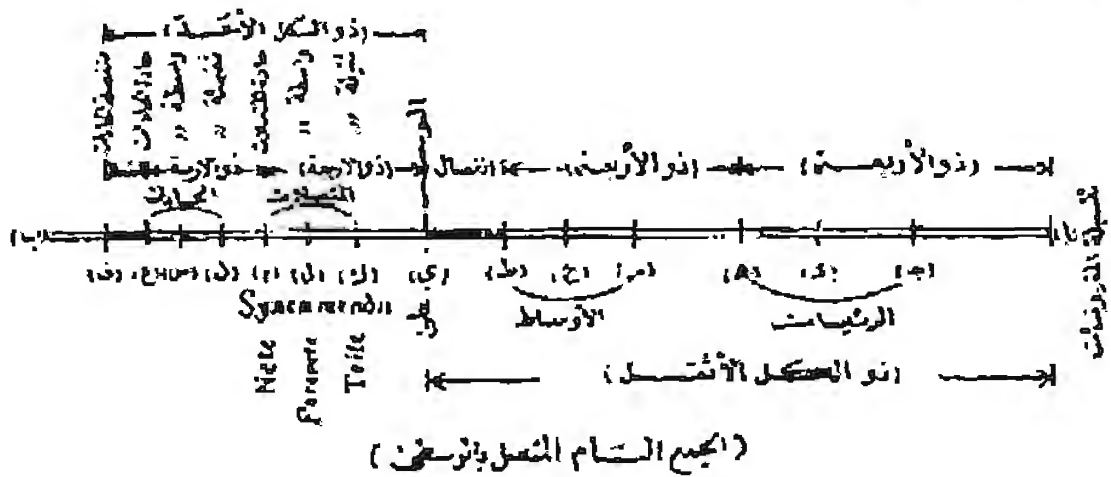
(١) « البعد الطينى » : يعني به بعد الانفصال الذي يرتب في الجماعة التامة
المتصلة من عند الطرف الاحد لفي الكل .

(٢) « المتصلات » : هي النعم الثلاث التي تلي الى الجهة الاحد نفمة «الوسطى» ،
في الجمع التام المتصل ، وتسمى باليونانية : «سونيماثن» *Synematon*
وهذه الخفيات الثلاث متصلات قد كانت قبلا في الجماعة التامة
المنفصلة هكذا :

- نفمة (ك) : «فاصلة الوسطى» .
- نفمة (ل) : «ثقيلة المتصلات» .
- نفمة (م) : «واسطة المتصلات» .

(٣) «منفصلة الحادات» . هي النفمة التي في نهاية الطرف الاحد في الجمع التام
المتصل ، منفصلة ببعد طينى ، وقد كانت قبلا في الجمع التام
المتصل ، «حاداة الحادات» .

وأما الحادّاتُ الثلاثُ التي تتلّو هذه فإن أسماءَ نغمها هي أسماءُ الحادّاتِ التي في الجماعة الأولى^(١) :



(١) وفي الجماعة الأولى ، يعني ، أسماءها في الجماعة النغمة المنفصلة ، وذلك لأن :

نغمة (ن) ، وهي ثقيلة : الحادّات في الجمع التام المتصل ، قد كانت قبلا في الجمع التام المنفصل : «حادة المنفصلات» .
ونغمة (س) ، وهي واسطة الحادّات في الجمع التام المتصل ، قد كانت قبلا في الجمع التام المنفصل : «ثقيلة الحادّات» .
ونغمة (ع) ، وهي حادة الحادّات في الجمع التام المتصل ، قد كانت قبلا في الجمع التام المنفصل : «واسطة الحادّات» .
والجمع التام المتصل بالوسطى ، غير المتغير ، هو ما يكون فيه نغم ذي انكسار واحد قوي لظواهرها في ذي انكسار الأقل . فيتساوى ترتيب النغم ونسبها في كليهما ، وهذه الجماعة ، بذى المدّين ، تؤخذ أكثر الأمر مرتبة من الأقل على أساس تمديد النغمة المسماة باللاتينية (ري) Re التي معدل تردد وقرها ٧٢ ذبذبة في الثانية ، أو على تمديد النغمة المسماة (لا) La ، بمعدل ١٠٨ ذبذبة :



٣ - « النعمُ المرتبةُ في الجماعةِ التامةِ المُجتمعةِ بالوسطى »

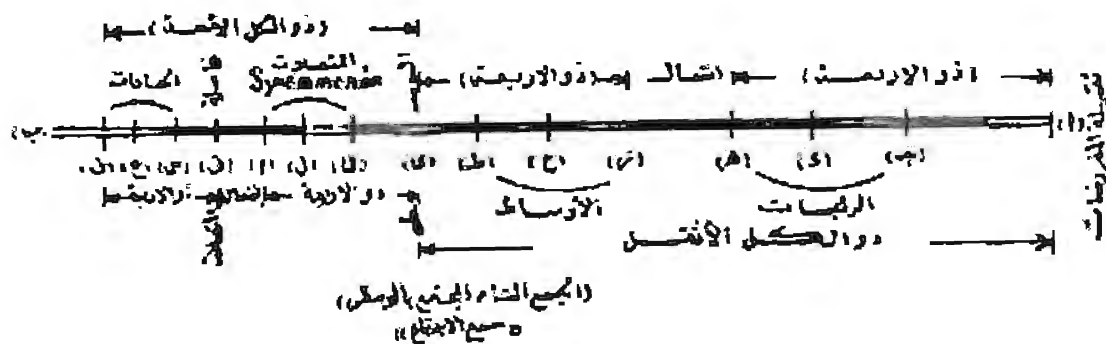
نَم لِيَكُنْ مُرْتَبَةً فِي التَّصَلِّهِ غَيْرِ الْمُتَغَيَّرَةِ الَّتِي يُرْتَّبُ فِيهَا الْبُعْدُ الطَّائِفِيُّ

في وسط ما بين^(١) اللّذَيْنِ بالأربعة ، مثل ما في وتر (أ - ب) الرابع^(٢) .

فَأَسْمَىٰ حِينَئِذٍ نَعْمَ (ك.ل.م)، «الْمُتَّصِلَاتُ»^(٣)، وَيَكُونُ بُدْ (م-ن) ۱۵۲ د

الْبُعْدُ الطَّيْفِيُّ، وَأُسْمَى نَعْمَةً (ن) «فَاصِلَةُ النُّصَلَاتِ»^(١)، وَنَعْمَ (س. ع. ف)،

« الحَادَّاتُ (٥) » :



華康製

- (١) وتلك هي الجماعة التامة غير المتغيرة ، المجتمعة بالوسطى ، المسماة :
جمع الاجتماع ، والتي تحدث من تضييف جمع ذى الكل منفصل
الأوسط .

- (٢) «فى وتر (أ - ب) الرابع» : يعنى ، كما فى الصورة الرابعة لوتر (أ - ب) فى الجماعات الثمانية .

- (٣) المتصلات : هي النغم الثلاث في ذى الكل الأحاد ، المتصلة بالوسطى ، وترتيبها واحد في الجمع التام المتصل بهنفيه .

- (٤) في نسختي (س) و (م) : دافعة الحوادث المنفصلات ٥٠٠٠

- (هـ) وهذه النغم الثلاث الحاديات ، هي بأعيانها أسماء نغم نظائرها في الجمع التام المنفصل ، وبهذا ، تكون :

- تفمة (س) ثقيلة الحاديات ،

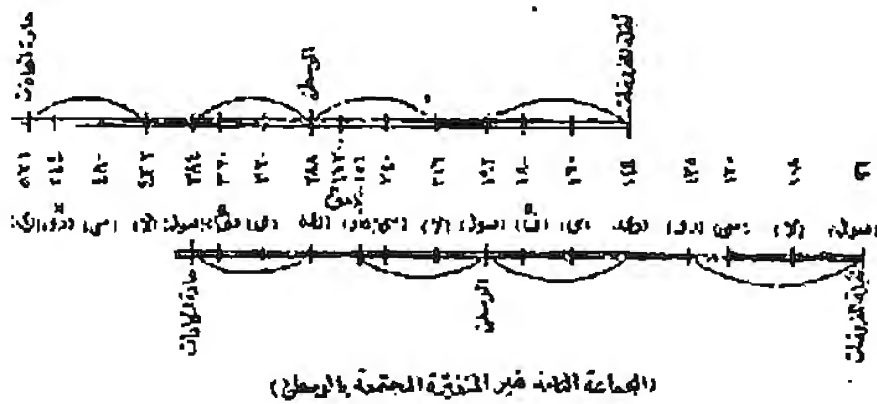
- ونفحة (٤) واسطة الحادات .

- ونفمة (ف) حادة الحادات ،

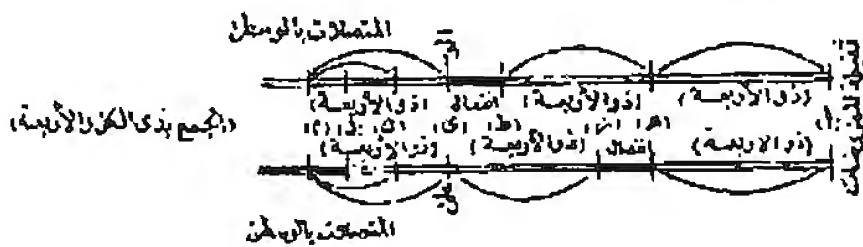
وأما الجماعة التامة غير المتغيرة المجمعة بالوسطى، متى رتبتم فيها =

٤ - « انغمُ الثلاثُ المتصلةُ بالوسطى في الجمع بذى الكل والأربعة »
 وأما أسماء المتصلات^(١) التي كان القدماء يستعملونها ، فإنهم كانوا يستعملونها
 في الدلالة على النغم المتصلة بالوسطى في البعد الذي بالكل والأربعة^(٢) ، وذلك
 هو البعد الذي كان يظن الأقدمون^(٣) من القدماء أنه الجمع التام .

= بتوالي الجنس ذي المدتين ، فإنها تؤخذ أكثر الأمر ، مرتبة من الأثقل ،
 على أساس تمديد النغمة المسماة : (رى) Re . التي معدن تردد
 وترها ١٤٤ ذبذبة في الثانية ،
 أو على أساس تمديد النغمة المسماة (صول) Sol : بمعدل ٩٦ ذبذبة
 في الثانية :

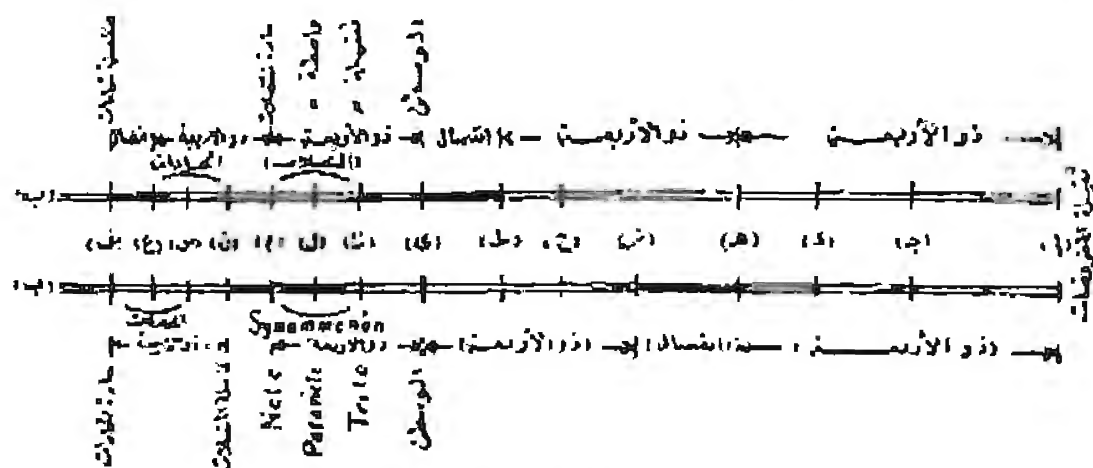


- (١) في نسخة (د) : دواما اسامي المتصلات ٠٠٠٠ .
 (٢) والمتصلة بالوسطى ، في البعد الذي بالكل والأربعة : هي النغمات
 الثلاث التي تلي الوسطى في كل من صنفى الجمع التام المتصل .
 فهي تلي الوسطى في البعد الذي بالكل والأربعة ، إذا رتبنا نغمة من
 الأثقل ، أما بذى الكل منفصل الأحده يليه ذو الأربعة ، أو بذى الكل
 منفصل الأوسط كذلك :



- (٣) في نسخة (د) : والقدماء من القدماء ٠٠٠٠ ،

وَلَقَدْ يَذْهَبُ عَلَى الذَّاخِرِ فِي كُتُبِهِمْ مَا يَمْنُونَ بِهَا، فَرَضْنَا وَتَرَأْ خَامِسًا أُهْبِتْنَا
فِيهِ أَسْمَاءُ هَذِهِ الثَّلَاثِ بِالْيَوْمِ نَائِيَّةٌ :



١- التمددات المتصلات في مسكن الجميع التام الضلع

وأما الجماعاتُ المتغيرةُ^(١) ، والتي هي غيرُ مُنْتَظِمةِ الوَضْعِ ، فليس بِمَسْرُوعٍ على الإنسان أن يَحْدِثَ أَسْمَاءَها ، متى أَحْتَدَى فِيهِ حَدٌّ^(٢) ما في الْجُمُوعِ الْمُنتَظِمَةِ الوَضْعِ ، فَإِنَّهُ متى تَوَاضَعُ مَوْضِعُ^(٣) بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ وما يَكْتَنِفُهُ مِنْ جَانِبَيْهِ ، أَوْ ما يَتْلُوهُ وما يَتَقَدَّمُهُ^(٤) فَفَرَفَ ، جُعِلَتْ إِحْدَى نَعْمَتِي بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ فَاصِلَةً يَلَا يَتْلُوهُ أَوْ يَتَقَدَّمُهُ ، أَوْ مُنْفَصِلَةً عَنْهُ ، وَذَلِكَ فِي الَّذِي بِالْكُلِّ الثَّانِي ، وَتَقَرَّرَ أَسْمَاءُ^(٥) سَائِرِ النِّعَمِ عَلَى حَالِهَا .

- (١) «الجماعات المتغيرة» : هي الجماعات الثابتة التي ترتب تفهمها في ذي الكل الواحد ترتيباً مخالفاً لما في ذي الكل الانتقال .
- (٢) في نسختي (د) و (م) : «حذرونا في الجموع ...» وفي نسخة (س) : «احتذى إليه أحد وما ...» .
- (٣) في نسخة (س) : «متى قبول بوضع بعد الانفصال ...» .
- (٤) هكذا في نسخة (ص)، وفي نسخة (د) : «وما يتلوه أو ما يتقدمه ...» . وفي نسخة (م) : «أو ما يتلوه أو ما يتقدمه ...» .
- (٥) في نسخة (س) : «ويبقى سائر النظم على حالها ...» .

(النغمُ الراتبةُ والمتبدلةُ في الجماعاتِ التامة)

وفي هذه الجماعاتِ كلها ، فإنَّ نغم (أ) و (ي) و (ف) فليست تَبْدَلُ
أَمَكِنَتُهَا أصلاً ، وهذه نُسَبُّها « النغمُ الراتبةُ »^(١) ، وأما سائرُ النغمِ فإنَّ أَمَكِنَتَهَا
تَتَغَيَّرُ ، فنُسَبُّها « المتغيِّرةُ » ، والزائدةُ .

والنغمُ المتغيِّرةُ قد تتغيَّرُ أحياناً بسببِ تَغْيِيرِ الْجَمْعِ فقط ، فإنه متى أُبدِلَ
في وَرِ (ا - ب) مَكَانَ الْجَمْعِ الْمُفَصِّلِ ، الْجَمْعُ الْمُتَّصِلُ ، تَبَدَّلَتْ أَمَكِنَتُهُ النغمِ ،
وقد تَتَغَيَّرُ أحياناً في جَمْعٍ وَاحِدٍ بَيْنَهُ^(٢) متى بَدَّلَ فِيهِ جِنْسٌ مَا مَكَانَ جِنْسٍ .
ومتى تَغَيَّرَتْ بِإِبْدَالِ جَمْعٍ مَكَانَ جَمْعٍ فَإِنَّ أَمَكِنَتَهُ جَمِيعَ النغمِ سِوَى تِلْكَ
الثلاثةِ^(٣) ، قد يُمكنُ أَنْ تَقْبَدَلُ .

وأما متى أُبدِلَ جِنْسٌ مَكَانَ جِنْسٍ فَتَغَيَّرُ ، فَإِنَّمَا تَتَغَيَّرُ أَمَكِنَتُهُ النغمِ الَّتِي هِيَ
دَاخِلُ^(٤) الْبُعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَأما طَرَفَاهُ فَإِنَّهُمَا لَا يَتَغَيَّرَانِ .

(١) « النغمُ الراتبةُ » : أي الثابتة التي لا تتبدل أَمَكِنَتُهَا في أصنافِ الجماعاتِ التامة .

(٢) في نسخة (د) : « في جمع واحد نغمه ... »

(٣) قوله : « سوى تلك الثلاثة » : يعني ، سوى النغمِ الراتبةِ الثلاث . وهي :
نغمة (ا) ، وثقيلة المفروضات .

ونغمة (ي) ، « الوسطى » .

ونغمة (ف) ، « حادة الحادات » ، هي الجماعة التامة المنفصلة ، وهي
جمع الاجتماع ، أو منفصلة الحادات ، هي الجماعة التامة المتصلة
بالوسطى .

(٤) « داخل البعد الذي بالأربعة » : يعني ، النغمتين اللتين بين طرفيه .

(أنواع الأبعاد والأجناس المتكررة في الجماعات الثامنة)

ومن الأبعاد المتفقة الوسطى والعظمى ، ما يتكرر^(١) في الجماعة الثامنة ،

ومنها ما لا يتكرر فيها ، أمّا الوسطى التي^(٢) تتكرر في البعد الذي بالأربعة ، ١٥٤ د
والذي بالحسة ، والعظمى التي تتكرر في الذي بالكل .

والتي لا تتكرر ، فيئ الذي بالكل والأربعة ، وبالجلة ما زاد على الذي

بالكل ، فإنه لا يتكرر في ضعف الذي بالكل .

وكلُّ بُدٍ متفقٍ تكرر^(٣) في جماعة ، فإنه يتحققه أن تختلف أنحاء وضع

أبعاده الصغار التي يتتوي عليها .

منال ذلك ، البعد الذي بالحسة ، متى أخذت أبعاده الصغار مرتبة نحواً

من الترتيب في جمع من المجموع ، فإنه قد يمكن أن يؤخذ^(٤) في ذلك الجمع بعينه

مرتباً أبعاده الصغار نحواً آخر من الترتيب ، أعني أن يكون المقدم^(٥) منها

في الوضع الأول مؤخرًا في الوضع الثاني .

وكلُّ بُدٍ ، كانت ترتب^(٦) أبعاده الصغار فيه أنحاء ، ما من الترتيب من غير

(١) يتكرر في الجماعة : يتوالى أكثر من مرة واحدة .

(٢) في نسخة (س) : «الذي لا يتكرر»

(٣) في نسخة (د) : «بعد متفق يكون في جماعة» .

(٤) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (م) و (س) : «أن يوجد في ذلك

الجمع بعينه أبعاده»

(٥) في نسختي (م) و (س) : «أن يكون المقدمة منها»

(٦) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (م) : «كانت رتبت أبعاده»

وفي نسخة (س) : «كانت ترتيب أبعاده الصغار»

تَبْدِيلِ الْجِنْسِ ، فَإِنَّ أُنْحَاءَ تَرْتِيبَاتِهِ فِي الْجَمْعِ الْوَاحِدِ تُسَمَّى « الْأَنْوَاعِ »^(١) ، وَكُلُّ
بُعْدٍ يَحْتَوِي عَلَى أبعادٍ صِفَارٍ ، فَلِلَّذِي الْأبعادُ وَضَعَ مَا أَوَّلَ ، وَوَضَعَ مَا ثَانٍ ،
إِلَى أَنْ تُتَوَفَّى أُنْحَاءُ وَضْعِهَا الَّتِي فِي الْجَمَاعَةِ . ٣٧

أَمَّا الَّذِي بِالْحَمَةِ ، فَإِنَّ وَضَعَ أبعادِهِ الْأَوَّلَ^(٢) ، هُوَ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ
الطَّنِينِيُّ^(٣) ، الَّذِي هُوَ فَضْلُهُ عَلَى الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، مُرْتَبِّاً فِي الطَّرَفِ ، إِمَّا إِلَى جَانِبِ
الْحِدَّةِ ، وَإِمَّا إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ .

وَأَمَّا الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَإِنَّ تَرْتِيبَ أبعادِهِ الْأَوَّلَ ، هُوَ أَنْ يَكُونَ الْبُعْدُ الَّذِي
قَدَّمَ^(٤) فِي التَّرْتِيبِ عَلَى سَائِرِ أبعادِ الْجِنْسِ الْمُسْتَعْمَلِ فِيهِ^(٥) ، عِنْدَ قِيَمَتِنَا
الْأَجْزَاسَ ، فِي الطَّرَفِ ، إِمَّا إِلَى جَانِبِ الْأَحَدِ وَإِمَّا إِلَى جَانِبِ الْأَثْقَلِ ، وَذَلِكَ
هُوَ الْبُعْدُ الَّذِي بِهِ يُخَالِفُ الْجِنْسُ الْأَرَخِي^(٦) الْأَوْسَطَ وَالْأَشَدَّ .

١٥٥ د

(١) الأنواع: اصناف ترتيب ابعاد الجنس الواحد بالاربع نغم، او الجماعة
انواحدة بذى الخمسة او بالكل ، وذلك بتبديل اوضاع الأبعاد
عما كانت عليه أولا .

(٢) «وضع أبعاده الأول» : يعنى أول أنواعه وترتيب أبعاده الموضوعه فى
الجماعة .

(٣) «البعد الطنيني» : أى ، بعد الانفصال الذى يفصل ذا الأربعة من ذى
الخمس .

(٤) قوله : «الذى قدمناه فى الترتيب» : يعنى به أعظم الأبعاد الثلاثة
نسبة فى الجنس ، وهو الذى سبق أن جعل مقدما فى الترتيب على
البعدين الباقيين .

(٥) «المستعمل فيه» : أى لى الجنس ذى الأربع نغم .

(٦) قوله : «الذى به يخالف الجنس الارخى الأوسط والأشد» :
يعنى بذلك أعظم الأبعاد الثلاثة فى كل جنس ، وهو البعد الذى
يختلف فى أرخى اصنافه عن الأوسط والأشد ، فالأرخى منها يكون
فيه أعظم الأبعاد الثلاثة أكبر نسبة من أعظم الثلاثة فى صنفه
الأوسط والأشد .

وأما الذى بالكل ، فإن ترتيب أبعاده الأول ، هو الذى يرتب فيه بعد
الإنفصال فى الطرف ، إما الأحَد وإما الأثقل .

والترتيب الثانى فى كل واحد من هذ الثلاثة :

أما فى الذى بالخمس ، فإن يقع البعد الطينى الفاصل فى المرتبة الثانية^(١) ،
أعنى أن يكون تاليا^(٢) لبعد واحد .

وأما فى الذى بالأربعة ، فإن يقع البعد الفاصل^(٣) بين الأرخى والأشد
فى المرتبة الثانية .

وأما فى الذى بالكل ، فإن يقع بعد الانفصال فى المرتبة الثانية .

وعلى هذا المثال ، فالتنوع الثالث هو الذى يقع فيه كل واحد من
هذه^(٤) الثلاثة فى كل واحد من هذه الأبعاد فى المرتبة الثالثة ، إلى أن
تستوفى أنواعه .

وإنما يمكن أن تستوفى أنواع الأبعاد المتكررة المحتوية على الأبعاد

(١) فى المرتبة الثانية : أى فى تانى الأبعاد المتوالية .

(٢) «تاليا لبعد واحد...» : يعنى تاليا لبعد من الأبعاد المرتبة فيه ، وهذا
هو النوع الثانى من أنواع الذى بالخمس .

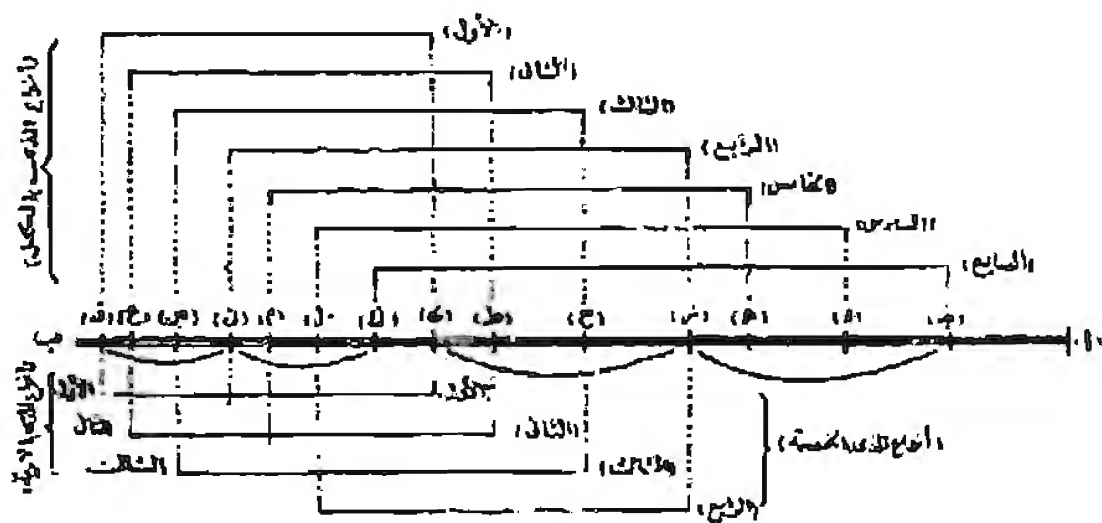
(٣) قوله : «يقع البعد الفاصل بين الأرخى والأشد...» :

يعنى ، أن يقع البعد الذى يفصل بين أعظم أبعاد الجنس وأصغرها ،
فى المرتبة الثانية .

(٤) قوله : «كل واحد من هذه الثلاثة...» : يعنى البعد الطينى الفاصل ،
فى ذى الخمسة ، ثم البعد الفاصل بين أعظم أبعاد الجنس وأصغرها ،
فى أنواع ذى الأربعة ، ثم بعد الانفصال فى ترتيب ذى الكل .

الصَّغِيرِ ، متى كان البُعدُ الذي يُؤخذُ مُقَدِّمًا^(١) في كلِّ واحدٍ منها في وَسَطِ الجَمْعِ .
 لا في طَرَفِهِ . وكان الذي يَتَلَوُّهُ أو يَتَعَدُّهُ إلى الحِدَّةِ أو الثَّقَلِ بُعْدًا يُأْوِي
 البُعدُ الذي تُطَلَّبُ أنواعُه ، فيما عدا المُقَدِّمَ : فَإِنَّهُ متى لم يَكُنْ كَذَلِكَ^(٢) ،
 لم يُمْكِنِ أن تُستَوْفَى أنواعُها كُلُّها .

وإذا كان ذلك كذلك^(٣) . فإِذَا ، إِنَّمَا يُمْكِنُ أن تُستَوْفَى أنواعُ هذه الثلاثةِ
 كُلُّها ، متى رُتِّبَتْ في الجَمَاعَةِ الثَّامَةِ^(٤) المُنْفَصِلَةِ عَنِ الْمُتَقَرِّبَةِ .
 فَلَنُرتِّبُ هذه الجَمَاعَةَ في وَتَرٍ (أ - ب) هَكَذَا :

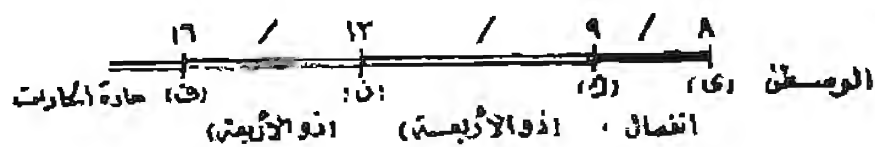


رَأْيُنَا فِي تَرْتِيبِ الأقسامِ فِي الجَمَاعَةِ الثَّامَةِ المُنْفَصِلَةِ بِالنَّظَرِ

- (١) « يُؤخذُ مُقَدِّمًا » أي الذي يُؤخذُ أولاً في تَرْتِيبِ أبعادِ الجَمْعِ أو الجَنَسِ الذي تُطَلَّبُ أنواعُه .
- (٢) « متى لم يَكُنْ كَذَلِكَ » : يعني ، إذا لم يَكُنْ في وَسَطِ الجَمْعِ .
- (٣) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (م) ، وَفِي نَسْخَةِ (د) : (وإذا كان كذلك ...) ، وَلَمْ يَكُنْ فِي نَسْخَةِ (س) : « وإذا ذلك كذلك ... » .
- (٤) فِي نَسْخَةِ (د) : « الجَمَاعَةُ الثَّانِيَةُ ... » .

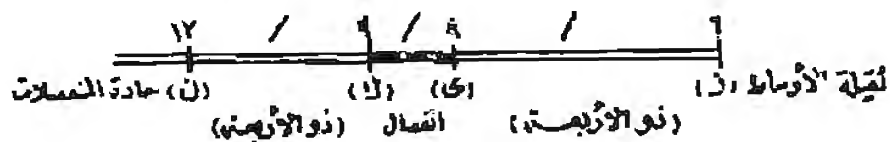
النوع الأول^(١) من أنواع الذي بالكل هو (ي - ف) ، والنوع الثاني (ط - ع) ، والنوع الثالث (ح - س) ، والنوع الرابع^(٢) (ز - ن) ، والنوع الخامس (هـ - م) ، والنوع السادس (د - ل) ، والنوع السابع^(٣) (ج - ك) ،

(١) «النوع الأول من أنواع الذي بالكل» : هو جمع ذى الكل منفصل الأثقل ، الذى ترتب فيه نغم أطراف الجنس المتكرر فيه ، متوالية بالحدود :



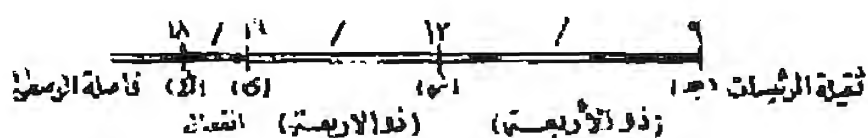
وهذا النوع ، فى الجماعة التامة المنفصلة ، هو من نغمة الوسطى (ي) الى حادة الحاديات «ف» .

(٢) «النوع الرابع» : هو جمع ذى الكل منفصل الأوسط ، الذى ترتب فيه أطراف الجنس المتكرر ، بنسبة متوالية بالحدود :



وهو فى الجماعة التامة المنفصلة ، يقع من نغمة ثقيلة الأوساط (ز) الى حادة المنفصلات (ن) .

(٣) «النوع السابع» : هو جمع ذى الكل منفصل الأحده ، وترتب فيه أطراف نغم الجنس المتكرر ، من الأثقل بتوالى الحدود :



وهذا النوع ، يقع فى الجماعة انتامة المنفصلة من نغمة ثقيلة الرئيسات (ج) الى نغمة فاصلة الوسطى (ك) .

وهذه هي جميع أنواع^(١) الذي بالكل ، فإنه متى تُحطَّى إلى بُعد (أ - ي) ،
ظهر^(٢) أن ترتيب ما يتحوى عليه هو ترتيب الذى بالكل الأول .

والنوع الأول من أنواع الذى بالكل هو (ي - ن) ، والنوع الثانى

(١) وجميع أنواع ذى الكل . يمكن استقصاء تفصيل الجمع فيها . متى علمت مقادير النغم الدالة على متواليات الأجناس بالأربع نغم فى كل نوع ، فقد يظهر فى أنواع الجماعات المختلفة مجزوءات أجناس لا تأتلف حدودها الا بالثلاث نغم فقط . ويظهر نبيها أيضا من الانفصالات ما هو أعظم نسبة من البعد الطنينى . ومن الأجناس التى بالأربع نغم ما هو أصغر من النسبة بالحدين (٤/٣) . أو ما هو اقرب الى هذه النسبة بوجه ما ، ولذلك فانه متى لم تأتلف مقادير النغم مع البعد الفاصل بين الأجناس المرتبة فى جمع ما . صار تفصيل بعضها بالثلاث نغم كمجزوء جنس ، وبعضها بالأربع ، غير أن أكثر أنواع جموع ذى الكل ملائمة ، هو ما اذا فصلت أجناسه اثنتى عشر مقادير النغم فيها بالأربعة او بالثلاثة على الترتيب المتوالى من الأثقل الى الأحد ، دون أن يلحق الجمع بعد انفصال غير مؤتلف مع ما يتقدمه أو يتلو .

واما جميع أنواع الذى بالكل ، على الترتيب المتقدم فى الجماعة النامة المنفصلة غير المتغيرة ، فواضح أنها أطراف بالقوة لنغم الجنس المرتب فى ذلك الجمع :

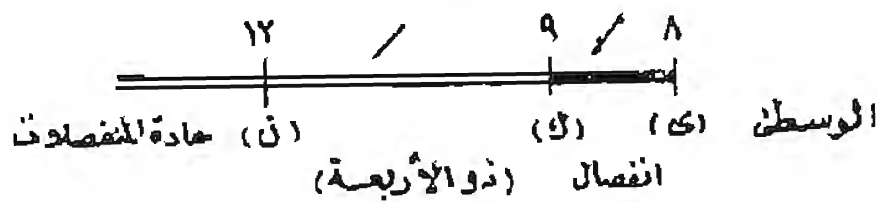


(٢) فى نسختى (س) و (د) : دسير الى ترتيب ما ...

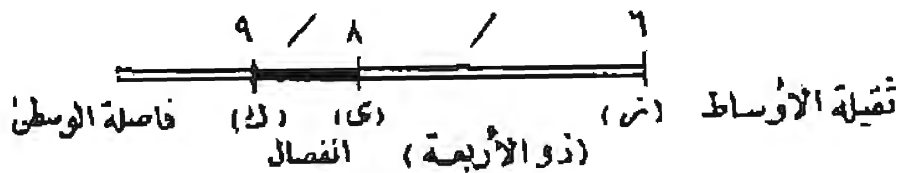
(ط - م) ، والنوع الثالث (ح - ل) ، والنوع الرابع (ز - ك) ، فهذه هي جميع أنواع^(١) الذي بالحمية .

والنوع الأول من أنواع الذي بالأربعة من جانب الحدة ، (ن - ف) ،

(١) جميع أنواع الذي بالخمس هذه ، تفصل جموعها تبعاً لموقع بعد الانفصال في كل منها ، فالنوع الأول (ي - ن) ، هو ذو الخمسة منفصل الأتقل ، الذي ترتب نغمه الأطراف في المتوالية بالحدود :



والنوع الرابع من هذه ، (ز - ك) ، هو ذو الخمسة منفصل الأحد ، الذي ترتب نغمه الأطراف في المتوالية بالحدود :



وأما الثاني والثالث من هذه الأنواع ، فهما ذو الخمسة الذي يقع فيه بعد الانفصال في الوسط ، أما تالياً في أحدهما لبعده واحد أو تالياً في الآخر لبعدين من أبعاد الذي بالأربعة ، وتفصيل الجمع في هذين النوعين يمكن متى علمت الأعداد الدالة على متوالية الجنس المستعمل فيهما وموقع بعد الانفصال منه ، فقد يحدث في بعض الجماعات أن يكون ذو الخمسة مجموعاً من مجزوءي جنسين كل منهما بثلاث نغم ، وذلك متى لم يكن بعد الانفصال مؤتلفاً في المتوالية مع أبعاد الجنس المستعمل .

وأفضل الجماعات بذى الخمسة وأكثرها ملامسة ، ما كان من نغم متصلة الحدود مؤتلفة الأعداد في متوالتين متصلتين كل منهما بالأربع نغم ، من الأولى إلى الرابعة ثم من الثانية إلى الخامسة .

والنوع الثاني (م - ع) ، والنوع الثالث (ل - م) ، فهذه جميع أنواع^(١) الذي بالأربعة .

(١) «أنواع النى بالأربعة» : أصناف ترتيبات أبعاده الثلاثة . بأن يوضع كل واحد منها مكان الآخر ، وهذه تختلف باختلاف متوالية الجنس الذي تطلب أنواعه ، فالأجناس ذات التضعيف لكل منها ثلاثة أنواع ، ومن هذه الأجناس ، ذو التضعيف الأوسط ، المسمى «ذا المدتين» : فالنوع الأول ، من هذا الجنس ، هو ما يقع فيه أصغر الأبعاد الثلاثة طرفا أحدا ، والأعظم طرفا آخر . ونقم هذا النوع يشبه ما نسميه اصطلاحا في وقتنا هذا ، جنس «عجم» ، وكان انقضاء عن اليونانيين يسمونه ، (ليدي) ، أو «ليديون» ، Lydian ، نسبة إلى «ليديا» في آسيا الصغرى ، ومثاله ترتيب النغمات :



والنوع الثاني منه ، هو ما يرتب فيه الأصغر وسطا بين البعدين الأعظمين ، ونقم هذا النوع يشبه ما نسميه اصطلاحا ، جنس «نهاوند» ، وكان يسمى قديما باليونانية ، «فريجي» ، أو «فريجيون» ، Phrygian ، نسبة إلى «الفريجيا» في آسيا الصغرى ، وهو كما في ترتيب النغمات :



والنوع الثالث من «ذى المدتين» ، هو ما يرتب فيه أصغر الأبعاد الثلاثة طرفا أثقل ، وأعظمها طرفا أحد ، وهو منكس النوع الأول ، ويشبه الجنس المسمى اصطلاحا ، «كردي» ، وكان قديما ، اليونان يسمونه ، (دوري) ، أو «دوريون» ، Dorian ، ومعناها ، تماليصي ، أو دروسي ، Doric ، وهو كما في ترتيب النغمات :



وأما الأجناس التي تتفاضل فيها نسب أبعادها الثلاثة ، فلكل صنف منها ستة أنواع ، بحسب وقوع كل بعد منها طرفا أو وسطا بين =

وأما في التَّصْلَاتِ^(١) ، فإنه ليس يُمكن في كثير^(٢) منها أن تُستَوْفَى أنواعُ
الذى بالكلِّ ، إلا أن يكون الجنسُ المُستعملُ في الجماعَةِ هو القويُّ « ذوالدَّتَيْنِ » ،
أو من أصنافِ القويِّ ما فيه كلٌّ وُمن كلٍّ^(٣) ، أو أن يكون بُعدُ الانفصالِ
الأثقلِ مُرتباً في آخرِ البُعدِ الذى بالكلِّ الأثقلِ ، والinfصالُ الأحدثُ في آخرِ
البُعدِ بالكلِّ الأحدثُ .

وقد يتفقُ في بعضِ الجماعاتِ غيرِ المنتظمةِ^(٤) أن يُستَوْفَى فيها جميعُ أنواعِ
الذى بالكلِّ ، وهذه الأشياءُ تدبِّنُ للإنسانِ بياناً تاماً لا يشكُّ فيه إذا تأمَّلَ^(٥)

= انبغذين الآخرين ، غير أن المستعمل من هذه الأنواع الستة ، هو
ما تتألف فيه أعداد النسب الثلاثة في كل نوع ، ومن هذه الأجناسِ ،
«الجنس القوي» المتصل الأوسط ، الذى يستعمل بدلاً من ذى
المدتين ، فى المتوالية بالعدد : (٢٤ - ٢٧ - ٣٠ - ٣٢) ، ومنها
الجنس اثنوي «المتصل الأشده» الذى ترتب نغمه بالعدد :
(٩ - ١٠ - ١١ - ١٢) ، فلكل منهما أربعة أنواع مشهورة الاستعمال
فى الألحان .

- (١) «فى التَّصْلَاتِ» : يعنى فى الجماعة التامة المتصلة .
(٢) فى نسخة (س) : «فى سى» منها «...» .
(٣) قوله : «ما فيه كلٌّ وُمن كلٍّ» : أى ، ما فيه النسبة بالحدين : (٩/٨) .
(٤) «الجماعات غير المنتظمة» : هى أصناف الجماعات التامة التى يكون
فيها ترتيب نغم ذى الكنِّ الأحدث مخالفاً لما فى ترتيب نغم ذى الكلِّ
الأثقل .

وأصناف الجماعات غير المنتظمة يمكن حصرها من تركيب أصناف
الجمع بذى الكلِّ تركيباً غير منتظم الوضع ، كان يرتب نغم ذى الكلِّ
منفصل الأثقل مع نغم ذى الكلِّ منفصل الأوسط ، ابهما تالياً أو مقدما
على الآخر ، وكثير من هذه الجماعات غير المنتظمة يستعمل ناقص
الجمع ، فلا يبلغ به تمام ضعف الذى بالكلِّ .

- (٥) فى نسختى (د) و (م) ، «إذا تؤمل ...»

فَقُلْ تَأْمَلْ وَحَنِظْ مَا تَقْدَمُ ، فَتَذَكُّ لَمْ تَشْفَلْ بِأَذْكَارِ^(١) بِرَاهِينِهِ خَشْيَةَ التَّطَوُّلِ
فَمَا قَدْ يَمِيقُ عَلَيْهِ النَّاطِرُ فِيهِ مِنْ تَقْهَاتِ نَفْسِهِ

وَأَمَّا الْأَبْعَادُ الَّتِي لَا تَتَكَرَّرُ فِي هَذَا الْجَمْعِ^(٢) ، فَإِنَّ أَنْحَاءَ تَرْتِيبَاتِهَا لَا يُمَكِّنُ
أَنْ تُؤْخَذَ هَاهُنَا ، وَمَتَى آتَرَ الْإِنْسَانُ أَنْ يَأْخُذَهَا ، فَلْيَزِدْ عَلَى ضِعْفِ الَّذِي
بِالْكُلِّ مِثْلَ الَّذِي بِالْكُلِّ ، حَتَّى تَعْبِيرَ الْجَمَاعَةُ ثَلَاثَةَ أَمْثَالِ الَّذِي بِالْكُلِّ .

(الْأَبْعَادُ الْمُتَشَابِهَةُ)

وَكُلُّ بُدَيْنٍ ، كَانَتْ نَفْسُهُ أَحَدَهُمَا الثَّقِيلَةُ مُسَاوِيَةً فِي الْمُسْوَعِ لِثِقَلَةِ الْبُعْدِ الْآخَرِ ،
وَالْحَادَّةُ مِنْهُ^(٣) مُسَاوِيَةً لِلْحَادَّةِ الْآخَرِ ، فَإِنَّهُمَا يُسَمَّيَانِ الْبُعْدَيْنِ « الْمُسَاوِيَيْنِ النِّغْمِ »^(٤) .

وَكُلُّ بُدَيْنٍ كَانَتْ ثَقِيلَةً أَحَدَهُمَا أَثْقَلَ أَوْ أَحَدٌ مِنْ ثَقِيلَةِ الْآخَرِ ، وَحَادَّةً

أَثْقَلَ أَوْ أَحَدٌ مِنْ حَادَّةِ الْآخَرِ ، وَكَانَتْ نِسْبَةُ ثَقِيلَةِ الْأَوَّلِ إِلَى حَادَّتِهِ كَنِسْبَةِ ثَقِيلَةِ

الثَّانِي إِلَى حَادَّتِهِ ، فَإِنَّهُمَا يُسَمَّيَانِ الْبُعْدَيْنِ « الْمُتَشَابِهَيْنِ النِّغْمِ وَالنِّسْبِ »^(٥) .

(١) « بِأَذْكَارِ بِرَاهِينِهِ » : أَي ، بِإِعَادَةِ الْقَوْلِ فِيهَا .

(٢) « فِي هَذَا الْجَمْعِ » : يَعْنِي فِي الْجَمَاعَةِ التَّامَّةِ بِضِعْفِ ذِي الْكُلِّ .

(٣) فِي نَسْخَةِ (د) : « هُوَ الْحَادَّةُ مِثْلُهُ ١٠٠٠ » .

(٤) فِي نَسْخَتَيْنِ (س) وَ (م) : « الْبُعْدَيْنِ الْمُتَسَاوَيْنِ النِّغْمِ » .

وَهُوَ يَعْنِي النِّغْمَ الْمُتَسَاوِيَةَ مِنْ حَيْثُ الْحِجَةُ أَوْ النُّقْلُ ، وَالتَّسَاوِيَةُ فِي
النِّغْمِ هُوَ الْمُسَاوَاةُ فِي التَّمْدِيدِ الصَّوْتِيِّ . فَالْبُعْدَانِ اللَّذَانِ فِي نِسْبَةِ
وَاحِدَةٍ وَتَبْلَى تَمْدِيدَ وَاحِدٍ مُتَسَاوِيَانِ .

(٥) فِي نَسْخَتَيْنِ (س) وَ (م) : « الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ النِّغْمِ وَالنِّسْبِ » .
وَالْتَّشَابُهُ فِي الْأَبْعَادِ : هُوَ الْمُسَاوَاةُ بَيْنَهُمَا فِي النِّسْبَةِ ، مَعَ الْمَلَامَةِ فِي
التَّمْدِيدِ بَيْنَ نِغْمَا الْأَطْرَافِ ، أَمَّا بِقُوَّةِ الْكُلِّ أَوْ بِنِسْبَةِ مُتَّفَقَةٍ ،
فَالْبُعْدَانِ الْمُتَشَابِهَانِ هُمَا اللَّذَانِ فِي نِسْبَةِ وَاحِدَةٍ ، أَمَّا عَلَى الْإِتِّصَالِ
أَوْ بِالْإِتِّصَالِ بَيْنَهُمَا بِنِسْبَةِ مُتَّفَقَةٍ مَعَ طَوْفِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا .

والبُعدان المُتشابهان ، إما أن يكونا مُتَوَالِيَيْنِ ^(١) أو مُتَبَايِنَيْنِ ^(٢) ، والمُتَوَالِيَانِ هما اللذان يَشْتَرِكَانِ بنقطةٍ واحدةٍ ^(٣) ، هي أَحَدُ نَقْطَتَيْ الْأَوَّلِ وَأَثْقَلُ نَقْطَتَيْ الْآخِرِ ، والمُتَبَايِنَانِ هما اللذان لا يَشْتَرِكَانِ في نقطةٍ واحدةٍ أصلاً .
وكلُّ مُتَشَابِهَيْنِ ، فإنَّ نسبةَ نَقْطَتَيْ أَحَدِهِمَا إِلَى نَقْطَتَيْ الْآخَرِ ، إمَّا نِسْبَةُ الَّذِي بِالْكُلِّ أَوْ نِسْبَةُ الَّذِي بِالْحِجَةِ أَوْ نِسْبَةُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، أَوْ نِسْبَةُ بَعْدِ آخَرٍ غَيْرِ هَذِهِ .

فَتِي كَانَتْ نِسْبَةُ نَقْطَتَيْ أَحَدِهِمَا إِلَى الْآخَرِ نِسْبَةَ الَّذِي بِالْكُلِّ ، أَعْنِي أَنْ تَكُونَ ثَقِيلَةً أَحَدُهُمَا نِصْفَ أَوْ ضِعْفَ ثَقِيلَةِ الْآخَرِ ، وَحَادَّةً نِصْفَ أَوْ ضِعْفَ حَادَّةٍ

(١) «متواليين» : أى متصلين في متوالية هندسية بثلاثة حدود .
(٢) «متباينين» : يعنى منفصلين ببعد آخر بينهما ، والبعد الفاصل بين بعدين متشابهين ، إما أن يكون بينهما على التوالي من الطرف الأثقل إلى الأحد ، أو أن يكون مشتركاً بين طرفي البعدين المتشابهين ، بالانتقال بينهما ، وفي كليهما تكون المناسبة بين بعدين متشابهين ، في متوالية بأربعة حدود .

(٣) «بنقطة واحدة» : يعنى بها نقطة الطرف الأحد للبعد الأثقل صِوَرًا ، التي هي بعينها نقطة الطرف الأثقل للبعد الآخر المتشابه ، الأحد صِوَرًا .

والنقطة المشتركة بين بعدين متشابهين متواليين على الاتصال ، يدل عليها حد الوسط الهندسي في المتوالية بالثلاثة حدود ، التي تحدث من تضعيف ذلك البعد ، فالمتوالية الهندسية بالحدود : (أ) . (ب) . (ج) ، الحادثة على التوالي من بعدى ، (أ - ب) و (ب - ج) المتشابهين المتصلين ، يكون فيها :

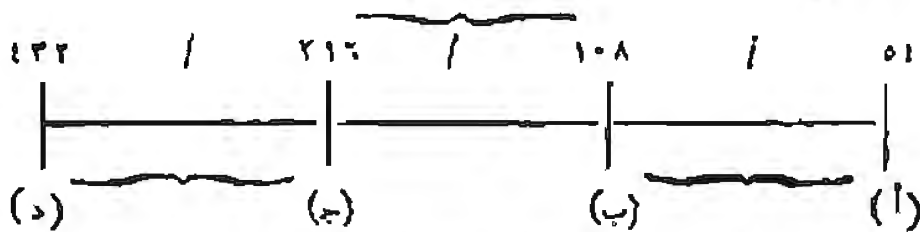
حاصل ضرب حدى الطرفين مساوياً مربع الحد الوسط بينهما .
أو أن الحد الأوسط يساوى الجذر التربيعي لحاصل ضرب حدى الطرفين ،
أى أن :

$$\sqrt{(أ) \times (ج)} = (ب) \quad ، \quad أوان : (ب)^2 = (أ) \times (ج)$$

الآخر ، فإنَّ ذَيْنِكَ الْبُعْدَيْنِ بِسَمَيَّانِ الْبُعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ هُمَا « وَاحِدٌ بِالْقُوَّةِ ^(١) » ،
وَتَقِيلُهُ أَحَدُهُمَا يُقَالُ إِنَّهَا هِيَ بِالْقُوَّةِ ثَقِيلَةٌ الْآخَرِ ، وَحَادَّتُهُ ^(٢) يُقَالُ إِنَّهَا هِيَ بِالْقُوَّةِ
حَادَّةٌ الْآخَرِ .

ومتى كانت نسبة نغمتيٍّ أَحَدِهِمَا إِلَى الْآخَرِ نِسْبَةً سَائِرِ الْأَبْعَادِ الْآخَرِ ،
أَعْنِي الْوَسْطَى وَالصُّفْرَى ، فَإِنَّهُمَا بِسَمَيَّانِ « الْمُتَشَابِهَتَيْنِ الْمُخْتَلِفَتَيْنِ ^(٣) فِي الْقُوَّةِ » .
وَكُلُّ بُعْدَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، كَانَتْ ثَقِيلَةٌ أَحَدُهُمَا تَنْاسِبُ ثَقِيلَةَ الْآخَرِ نِسْبَةً مَا ،

(١) قوله : « هما واحد بالقوة » : يعنى ، أن أحد البعدين قوة البعد الآخر ،
من قبل أن الأبعاد انتهى قياسها واحدة هي أبعاد متشابهة بقوة الكل .
فإذا فرض أربع نغمات فى متوالية هندسية أساسها قوة البعد الذى
بالكل . من الأثقل إلى الأبعد ، فإنها تحيط بثلاثة أبعاد متشابهة قواها
واحدة بنسبة (١) الى (٢) بين كل نغمتين متواليتين ، وذلك كما لو
رئيت أعداد النغم على أساس تمديد النغمة المسماة (أ) : ٥١ : ١٠٨ : ٢١٦ : ٤٣٢ . فى
متوالية بالحدود :



وفى هذه ، تكون النغمة (أ) هي بالقوة ثقيلة النغمة (ب) ، وهذه أيضا
بالقوة ثقيلة النغمة (ج) ، وهذه كذلك ثقيلة النغمة (د) ، وبذا تصبح
النغمة (د) ، عى بالقوة الثالثة حادة النغمة (أ) .

والأمر بالعكس . فإن نغمة (د) هي بالقوة حادة النغمة (ج) ، وهذه
أيضا بالقوة حادة النغمة (ب) ، وهذه كذلك حادة النغمة (أ) ، وبذلك
تصبح النغمة (أ) بالقوة النازلة ثقيلة النغمة (د) ، وهكذا فى جميع
الأبعاد المتشابهة بقوة الكل ، متصلة كانت أو منفصلة .

(٢) « وحادثه ٠٠٠ » : أى ، وحادة أحدهما .

(٣) الأبعاد المتشابهة المختلفة فى القوة : هي المتناسبة بنسبة أحد الأبعاد
الوسطى أو الصفرى ، ما إلى قوة الكل بنسبة ٢/١ .

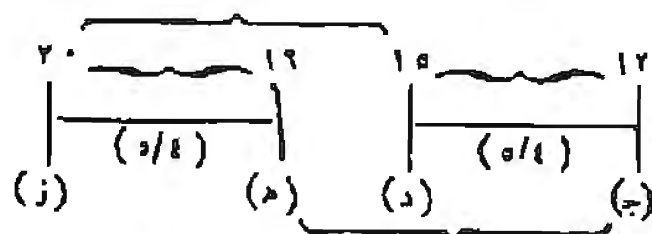
أو حادثة أحدهما حادثة الآخر ، فإن الطرف الآخر من أحدهما يتناسب نظيره من الآخر تلك النسبة بعينها .

فلتكن نعمة (ج) من بُعد (ج - د) تتناسب نعمة (هـ) من بُعد (هـ - ز) ، المُساوٍ لبُعد (ج - د) نسبةً التي بالأربعة ، فأقول :

إنَّ نفعتي (د) و (ز) تتناسبان هذه النسبة بعينها ، برهان ذلك :

أنَّ نسبة نعمة (ج) إلى نعمة (د) كنسبة نعمة (هـ) إلى نعمة (ز) ، وانتسابه إذا بدلت^(١) كانت متناصفة ، على ما تَبَرَّهَنَ في المقالة الخامسة من كتاب « إقليدس » في أسطوانات الهندسة .

(١) في نسخة (س) ، والمتشابهة إذا بدلت ٠٠٠٠ .
والإبدال في حدود الأبعاد المتشابهة ، هو أن يناسب حدا البعد مع نظيره في البعد الآخر ، كان يبدل تناسب الحد المقدم في نسبة أحد البعدين مع نظيره من نسبة البعد الآخر ، بالحد التالي في أحدهما مع تالي البعد الآخر .
والمترالية الحادثة بالأربعة حدود ، من بعدين متشابهين منفصلين ، يكون فيها : حاصل ضرب حدي الطرفين في المترالية ، مساوياً لحاصل ضرب حدي الوسطين .
وحاصل قسمة الحد المقدم في أيهما على الحد المقدم في البعد الآخر ، مساوياً لحاصل قسمة الحد التالي في الأول على الحد التالي في الآخر .
وفي المثال المتقدم ، البعدان المنفصلان (ج - د) و (هـ - ز) إذا فرض كل واحد منهما ينسبة (٥ / ٤) ، تم جنست حيدرهما في المترالية بالأعداد :

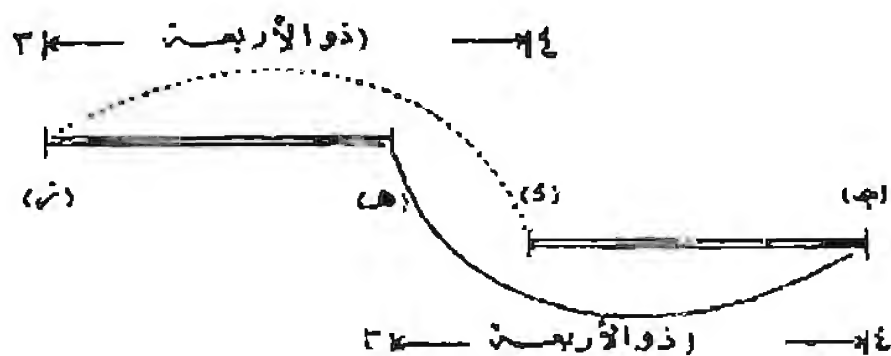


فوجدت أن : $٢١٠ = (٥ \times ٤) = (ز) \times (ج)$

يحدث أيضاً أن : $\frac{٣}{٤} = \frac{(د)}{(هـ)} = \frac{(ج)}{(ز)}$

فإذا بدّلنا، كانت، نسبة (ز) إلى (د) كنسبة (هـ) إلى (ج) ، ونسبة (هـ) إلى (ج) نسبة الذي بالأربعة .

فإذا ، نسبة (ز) إلى (د) نسبة الذي بالأربعة :



ومن هاهنا أيضاً يتبرهن أن كلَّ بُعْدَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، كان بين طَرَفَيْ كُلِّ واحدٍ منهما أبعادٌ صِغارٌ من جنسٍ واحدٍ وصنفٍ واحدٍ من ذلك الجنسِ وعلى وَضْعٍ واحدٍ ، وكان طَرَفَا أَحَدِهِما يُنَاسِبُ طَرَفِي الْآخَرِ نسبةً ما ، فإنَّ النِّعَمَ الَّتِي بَيْنَ طَرَفَيْ أَحَدِهِما تُنَاسِبُ النِّعَمَ الَّتِي بَيْنَ طَرَفَيْ الْآخَرِ تلكَ النسبةَ بَعَيْنِهَا^(٣) .

٣٨ م

وَلَتَكُنْ نَفْعَتَا (أ - ب) طَرَفِي الَّذِي بِالْجَمْعِ ، وَلَيَقْمَعَ بَيْنَهُمَا أبعادٌ صِغارٌ

(١) قوله : ٠٠٠ : تلك النسبة بعينها :

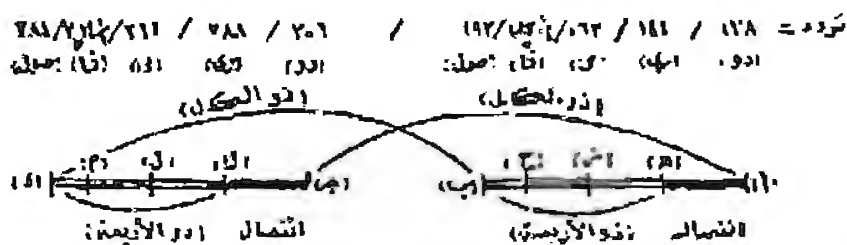
يعنى . أن النظم المرتبة في أبعاد صغار بين طرفي كل من البعدين المتشابهين ، متى كانت من جنس واحد وعلى ترتيب واحد في كليهما ، فإن كل نفعتين متناظرتين على التوالي . بينهما تلك النسبة التي بين طرفي أحد البعدين المتشابهين وبين طرفي الآخر .

يَحْتَوِي عَلَيْهِمَا مَثَلًا ، هـ الْقَوِيُّ ذَوَا الدَّتَيْنِ « ، عَلَى وَضْعٍ ^(١) مَا ، وَلِتَكُنْ النِّعْمُ الَّتِي
بَيْنَهُمَا (هـ . ز . ح) .

ونعمتا (ج - د) طَرَفِي بَعْدِ آخَرِهِ هُوَ أَيْضًا الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، وَلِتَقَعْ بَيْنَهُمَا
أَبْعَادُ صِفَارٍ مِنْ ذَلِكَ الْجِنْسِ وَعَلَى ذَلِكَ الْوَضْعِ بَقِيَّتُهُ ، وَلِتَكُنْ النِّعْمُ
الَّتِي بَيْنَهُمَا (ك . ل . م) .

ونعمتا (أ - ب) تَنَاسِبَانِ نَعْمَتَي (ج - د) نِسْبَةِ الَّذِي بِالْكَلِّ ، فَاقُولُ :
إِنْ كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْ نَعْمٍ (ك . ل . م) تَنَاسِبُ كُلَّ وَاحِدَةٍ مِنْ نَعْمٍ
(هـ . ز . ح) نِسْبَةَ الَّذِي بِالْكَلِّ .

(١) قَوْلُهُ : « عَلَى وَضْعٍ مَا » : يَعْنِي عَلَى تَرْتِيبٍ وَاحِدٍ فِي نَوْعٍ مَا مِنْ
أَنْوَاعِ الْجِنْسِ الْمُسْتَعْمَلِ ، كَمَا أَوْفَرَضُ فِي هَذَا الْمَثَالِ ، أَنَّ الْجِنْسَ
« ذَا الْمَدَّتَيْنِ » ، الْمُسْتَعْمَلِ ، مَوْضُوعًا فِي كُلِّ مِنَ الْبَعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ، فِي
نَوْعِهِ الْأَوَّلِ بِالتَّرْتِيبِ الْمُنْتَظَمِ الْمُتَتَالِي عَلَى الْإِسْتِقَامَةِ ، مِمَّا يَلِي بَعْدَ
الانْفِصَالِ الْأَثْقَلِ ، وَبِذَا تَكُونُ نَعْمٌ : (ج - د) ك . ل . م . د) فِي ذِي الْخَمْسَةِ
الْأَحَدِ ، قَرَى لِنُظَائِرِهَا نَعْمٌ : (أ - هـ . ز . ح . ب) فِي ذِي الْخَمْسَةِ الْأَثْقَلِ .
وَأَمَّا الْأَعْدَادُ الدَّالَّةُ عَلَى تَرْتِيبِ نَعْمِ هَذَا الْجِنْسِ فِي كُلِّ مِنَ الْبَعْدَيْنِ
الْمُتَشَابِهَيْنِ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :



فَظَاهِرٌ فِي هَذَا الْجَمْعِ أَنَّ كُلَّ نِعْمَةٍ فِي أَحَدِ هَذَيْنِ الْبَعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ،
تَنَاسِبُ نَظِيرَتَهَا وَالْمَسَاوِيَةَ لَهَا فِي التَّرْتِيبِ فِي الْبَعْدِ الْآخَرِ نِسْبَةَ الَّذِي
بِالْكَلِّ ، وَأَنَّ نِعْمَةَ (ب) فِي بَعْدِ (أ - ب) ، تَنَاسِبُ نِعْمَةَ (ج) فِي بَعْدِ
(ج - د) نِسْبَةَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ .

برهانُ ذلك :

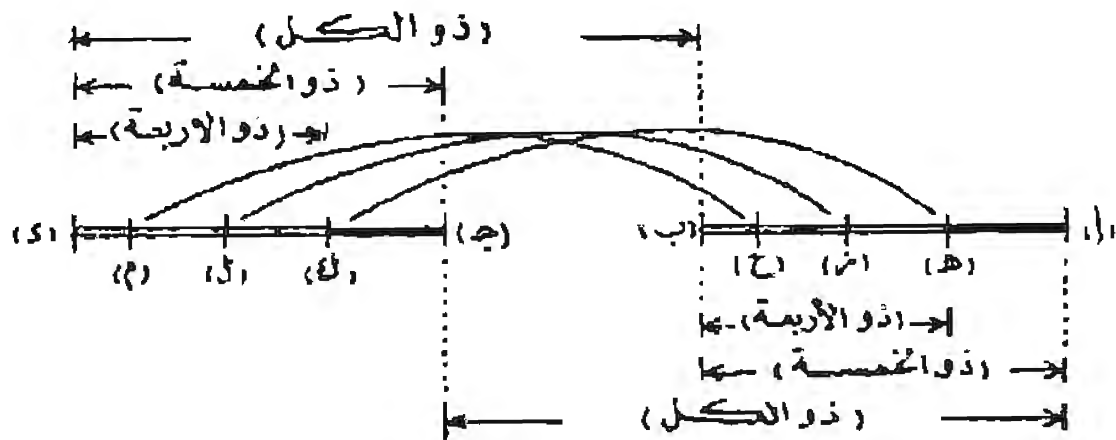
أنَّ نسبةَ (أ) إلى (هـ) كنسبةِ (ج) إلى (ك) .

وإذا بدَّلنا كانت نسبةُ (ك) إلى (هـ) كنسبةِ (ج) إلى (أ) ، وهذه هي نسبةُ الذي بالكلِّ .

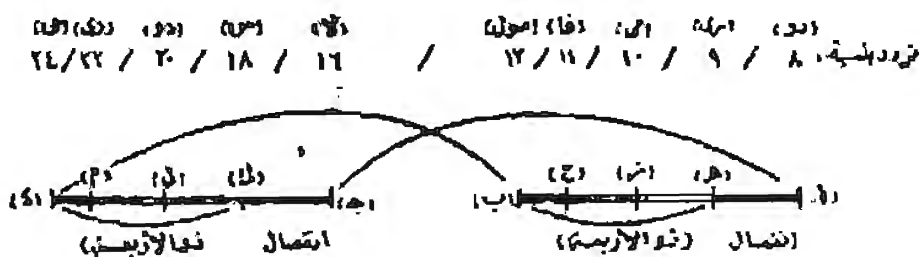
فإذا ، نسبةُ (ك) إلى (هـ) نسبةُ الذي بالكلِّ .

وبذلك بَقِيَتْهُ تَنْبِيْهُنُ نسبةُ (ل) إلى (ز) و (م) إلى (ح) ، وذلك

٤٨ س ما أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ (١) :



(١) وبيان برهان تناسب النظم ، كما في هذا المثال ، يحسن أن يكون باستعمال الأعداد البسيطة الدالة على نظم الجنس القوي المتصل الأشد ، في الترتيب المتوالي المنتظم على الاستقامة ، كما في المتوالية بالحدود :



(الطبقاتُ والتَّمْدِيدَاتُ فِي الْجُمُوعِ ذِي الْأَبْعَادِ الْمُتَشَابِهَةِ)

ولما كانت الجُمُوعُ أَبْعَاداً رُتِبَتْ فِيهَا أَبْعَادُ صِفَارٍ نَحْوًا مَا مِنْ التَّرْتِيبِ ،
فإنَّه يَلْزَمُ أَنْ يَكُونَ فِيهَا جُمُوعٌ مُتَسَاوِيَةٌ النَّعْمُ ^(١) وَجُمُوعٌ مُتَشَابِهَةٌ النَّعْمُ ، وَأَنْ
تَكُونَ الْمُتَشَابِهَةُ بَعْضُهَا وَاحِدَةً بِالْقُوَّةِ ، وَبَعْضُهَا مُخْتَلِفَةً بِالْقُوَّةِ .

= وبذلك تكون نعْمُ البعدِ ذِي الخمسةِ الأثقلُ ، مُتَنَاسِبَةٌ مَعَ نَظَائِرِهَا عَلَى
التَّرْتِيبِ فِي ذِي الخمسةِ الْأَحَدِ نِسْبَةً الذِي بِالْكَلِّ أَيْ أَنْ :

$\left(\frac{1}{ج} \right) = \left(\frac{أ}{د} \right) = \left(\frac{ب}{هـ} \right) = \left(\frac{ز}{و} \right) = \left(\frac{ح}{ي} \right)$
وهي نسبة ذِي الكُلِّ الْمُفْرُوضَةِ لِنَتَنَاسِبِ طَرَفِي الْبَعْدِ (أ — ب) مَعَ
طَرَفِي نَظِيرِهِ الْمُتَشَابِهِ (ج — د) .

وَمَا كَانَ هَذَانِ الْبَعْدَانِ مُتَشَابِهَيْنِ بِنِسْبَةِ الْبَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ : (٣/٢) ،
وَبَيْنَ طَرَفِي أَحَدِهِمَا وَطَرَفِي الْآخَرِ نِسْبَةً الذِي بِالْكَلِّ : (٢/١) ،
فَرَأَيْتَ إِذَا ، أَنْ بَعْدَ مَا بَيْنَ نَعْمَةٍ (ب) فِي ذِي الْخَمْسَةِ الْأَثْقَلِ ، وَبَيْنَ
نَعْمَةٍ (ج) فِي ذِي الْخَمْسَةِ الْأَحَدِ ، هُوَ بِنِسْبَةِ الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ
بِالْحَدِيثِ : (٤/٣) ، وَذَلِكَ لِأَنَّ :

$$\frac{\left(\frac{1}{ج} \right)}{\left(\frac{1}{ب} \right)} = \frac{3}{1} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = \frac{\left(\frac{3}{ب} \right)}{\left(\frac{1}{ب} \right)}$$

وَلَا كَيْفَ أَطْرَافَ هَذَيْنِ الْبَعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ الْمُتَفَصِّلَيْنِ ، مُتَوَالِيَةً
بِالْحُدُودِ :

$$\begin{array}{ccccccc} ٢٤ & \text{—————} & ١٦ & / & ١٢ & \text{—————} & ٨ \\ (د) & & (ج) & & (ب) & & (أ) \\ & \underbrace{\hspace{10em}} & & & \underbrace{\hspace{10em}} & & \\ & (فَرَالْمَعْمَةُ) & & & (فَرَالْمَعْمَةُ) & & \end{array}$$

فَوَاضِحٌ أَنْ :

«حَاصِلُ ضَرْبِ حَدِي طَرَفِي هَذِهِ الْمُتَوَالِيَةِ يَسَاوِي حَاصِلَ ضَرْبِ حَدِي
الْأُصْغَرِ»

فَيَحْصُلُ أَنَّ : $(١ \times د) = (ب \times ح) = ١٩٢$ «فَرَأَى»

(١) «مُتَسَاوِيَةُ النَّعْمِ» : أَيْ ، مُتَسَاوِيَةٌ فِي التَّمْدِيدِ الصَّوْتِيِّ عَلَى طَبَقَةٍ وَاحِدَةٍ
مِنَ الْحَدَّةِ أَوْ الثَّقَلِ .

وَيَلْزَمُ مَا قِيلَ آنِفًا فِي كُلِّ جَمْعَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، كَانَ الْجِنْسُ الْمُسْتَعْمَلُ
 فِيهِمَا جَنَسًا وَاحِدًا وَكَانَ تَرْتِيبُ الْأَبْجَدِ الصَّغِيرِ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا تَرْتِيبًا وَاحِدًا
 ١٦١ د وَتَنَاسَبُ أَطْرَافُهُمَا نِسْبَةً مَا ، أَنَّ^(١) النغم التي بين طَرَفَيْ أَحَدِهِمَا تُنَاسِبُ النغمَ
 التي بين طَرَفَيْ الْآخَرِ تِلْكَ النِسْبَةَ بِقَيِّينِهَا .

وَمَرْتَبَةُ نغمٍ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا فِي الْحِدَّةِ أَوْ الثَّقَلِ تُسَمَّى « الطَّبَقَةُ »^(٢) ،

(١) في جميع النسخ : فان النغم التي

(٢) « الطبقة » : هي المرتبة التي عليها نغم الجماعة : من حيث ان تمديدات
 النغم اما هي حادة الطبقة او ثقيلة او متوسطة بينهما ، او هي تسمع
 مائلة اما الى جانب الحدة او جانب الثقل ، وذلك قياسا الى ما هو معد
 لان يكون من النغم طبيعيا في الالخان الانسانية ، او طبيعيا بوجهه
 ما في الالخان باطلاق .

فانه متى تعين في جمع تام مقدار اثقل نغمة طبيعية ، ثم ضوعف هذا
 الجمع بنظير مشابه له في ترتيب النغم ، حصل منهما نغم ذى الكل
 اربع مرات ، وحينئذ نصير نغم ذى الكل الاوسط من الجمع التام
 الاثقل ، مبادئ لتمديدات النغم المتجهة الى الحدة في طبقات متتالية .
 ونغم ذى الكل الاوسط من الجمع التام الاحد ، مبادئ لتمديدات النغم
 في طبقات متتالية الى جهة الثقل ، وتنحصر بين طرفي ضعف الجمع
 التام ثلاث مراتب من الطبقات المتتالية ، كل منها لمدى بعدي ذى
 الكل ، احدها ثقيلة وتقع على بعد ذى الخمسة من اثقل نغمة في
 الجمع التام الاثقل ، واخرى حادة ، وتقع على بعد ذى الاربعة من الطرف
 الحاد في الجمع التام الاحد ، والثالثة متوسطة بين هاتين .

وقد يمكن ان تنقسم هذه المراتب الثلاث . كل الى قسمين او اكثر تبعا
 لما هو منها اقرب الى الثقل او اقرب الى الحدة او الى التوسط بينهما ،
 وتبعا لما يعد طبيعيا في تقسيم مناطق الاصوات الانسانية في الالخان ،
 واما النغم الخارجة عن هذه الى جهتي الثقل والحدة ، فهي اكثر الامر
 معدة لان تخرج من نغم الآلات ، فلا تلبسها الحلووق تقلا وحدة .

وحال كل نعمة في كل واحد من المجموع المتشابهة ، في الثقل أو الخفة ، أعني
حالتها التي لها تماثلاً كان أو حدة ، يُسمى « التمديد »^(١) .

ومنى كانت مرتبة نعيم أحد الجمعين في الخفة مرتبة أكثر^(٢) ، قيل فيها
إنها أحد طبقة ، وكذلك إن كانت مرتبتها في الثقل مرتبة أعلى^(٣) ، قيل فيها
إنها أثقل طبقة .

وإن كانت حالها ، إما في الثقل أو في الخفة ، حالاً أزيد ، قيل فيها إنها
أثقل أو أحد تمديد .

ومنى كانت أحوال نعيم جمعين أو بعدين ومرتبتيهما ، في الخفة أو في الثقل ،
حالاً ومرتبة واحدة حتى لم تختلف لاني حدة ولا في ثقل ، قيل فيها إنها
متساوية التمديد والطبقة ، أو التي^(٤) طبقتها طبقة واحدة وتمديداتها واحد بعينه .
ومخالفة التمديد للتمديد هي بعينها مخالفة نعمة لنعمة ، غير أن مخالفة
التمديدات ، هو أن تخالف جماعة نعيم رُتبت في جمع جماعة نعيم رُتبت في جمع .
والتي بها تناسب النعم ، بها بأعيانها تُنسب التمديدات والطبقات ، فتصير
التمديدات ما نسبة أحدها إلى الآخر نسبة الذي بالكل ، ومنها ما نسبته

(١) « التمديد » : هو حال النعمة في الجماعة ، من حيث مقدارها في طبقة
معينة ، ومن حيث مدى امتدادها ثقلاً أو خفة على جانبي المجموع
المفروض ، والنسبة بين نعمتين مختلفتين في التمديد هي البعد بينهما ،
قياساً إلى مقداري تردد وثريهما ، لما فرضنا أو بالحقيقة .

(٢) في نسخة (د) : « مرتبة أكبر » .

(٣) قوله : « ... » في الثقل مرتبة أعلى : يعني أكثر ثقلاً .

(٤) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (م) و (د) : « والتي طبقتها ... »

١٦٢ د نسبة الذي بالخسة أو نسبة الذي بالأربعة ، أو نسبة سائر الأبعاد ، إمّا بعدُ
أعظم أو أصغر .

ويُن ، أن كلَّ جَمْعَيْنِ ، كانت نسبة تمديد أحدهما إلى تمديد^(١) جمع
الآخر نسبة أحد طرفي كل واحد من الجمعَيْنِ إلى طرفه الآخر^(٢) ، فإن الجمعَيْنِ
متى رُكِّبَا حَدَثَ منهما ضِعْفُ ذلك الجمع^(٣) ، وتَبَاعَدَ أَثْقَلُ الطَرَفَيْنِ من الأحد
بضعف نسبة طرفي^(٤) أحدهما إلى طرفه الآخر .

فذلك متى جُمِعَ تَامٌ مُنْفَصِلٌ غير متغير من جمع آخر مُشَابِهٍ له ،
في نسبة ضِعْفِ الذي بالكلِّ ، حَدَثَ من تركيب أحدهما إلى الآخر ، إذا
استُعمِلَا جميعاً ، ضِعْفُ^(٥) ضِعْفِ الذي بالكلِّ .

ولذلك نصيرُ ، متى استعمل تركيبات الجماعات المختلفة التمديدات ، أطراف
الجموع ، أعني النغم الثميلة والحادة ، أمّا الحادة ، فأزِيدَ من قوّة حسّ^(٦) السَّمْعِ

٣٩ م

(١) في جميع النسخ : « إلى تمديد جمع آخر . . . »

(٢) « إلى طرفه الآخر » : يعني متى كانت نسبة تمديد الجمع الأثقل إلى
الأحد نسبة ما بين طرفي كل واحد منهما .

(٣) « ضعف ذلك الجمع » : أي ، ضعف ما بين طرفي الجمع إذا ركب على
اتصال مع آخر مشابه له .

(٤) في جميع النسخ : « نسبة طرفي أحدهما إلى طرفه الآخر » .

(٥) « ضعف ضعف الذي بالكلِّ » : يعني ضعف ما بين طرفي الجمع التام ،
وهو أربعة أمثال الذي بالكلِّ .

(٦) في نسخة (أ) : « قوّة تمديد السمع . . . »

وقوله : « أزِيدَ من قوّة حسّ السمع . . . » : يعني ، أنه متى استعمل
تركيبات الجماعات الثمالة المختلفة التمديدات ، فإن النغم الحادة التي
في ذى الكل الرابع تبدو في المسموع نفاذة شديدة التأثير .

فَيَبْشَعُ لَذَلِكَ مَسْمُوعُهَا ، وَأَمَّا الثَّقِيلَةُ ، فَأَضْعَفُ مِنْ أَنْ تُؤَثِّرَ فِي السَّمْعِ
أَثَرًا لَهُ قَدْرٌ (١) .

(الطَّبِيعِيُّ مِنَ التَّمْذِيدَاتِ الذَّاهِلَةِ وَالْحَادَةِ)

والتَّمْذِيدَاتُ ، قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُخَالَفَ بَيْنَهَا مُخَالَفَتٌ بِلا نِهَايَةٍ ، وَيُمْكِنُ أَنْ
يَبْهَدَ أَحَدُ تَمْذِيدٍ مِنْ أَثْقَلِ تَمْذِيدٍ تَبْعِيدَاتٍ بِلا نِهَايَةٍ ، غَيْرَ أَنَّ هَذِهِ الصَّنَاعَةَ ،
لَمَّا كَانَتْ تَنْظُرُ مِنَ النِّعَمِ فِي الَّتِي تُؤَثِّرُ (٢) فِي السَّمْعِ أَثَرًا ذَا قَدْرٍ ، وَفِيمَا كَانَ مِنْهَا
غَيْرَ زَائِدٍ عَلَى مَقْدَارِ مَا شَأْنُ السَّمْعِ أَنْ يَسْتَكْمِلَ (٣) بِهِ ، لَزِمَ مِنْ فَلَكَ أَنْ
يُقْتَصَرَ مِنَ التَّمْذِيدَاتِ الثَّقِيلَةِ عَلَى مَا لَيْسَ يَبْلُغُ مِنْ ضَعْفِهَا إِلَى أَنْ لَا تُؤَثِّرَ
فِي السَّمْعِ أَثَرًا ذَا قَدْرٍ ، وَمِنَ التَّمْذِيدَاتِ الْحَادَةِ عَلَى مَا لَيْسَ يَبْلُغُ أَنْ يَكُونَ تَأْثِيرُهُ
أَزِيدَ مِمَّا يَحْتَمِلُهُ السَّمْعُ .

فَلَذَلِكَ يَلْزَمُ أَنْ يَكُونَ الْجَمْعُ الَّذِي هُوَ أَحَدُ تَمْذِيدٍ مِنْ سَائِرِ الْجُمُوعِ ،
هُوَ الَّذِي إِذَا رُكِّبَ إِلَى مَا هُوَ أَثْقَلُ مِنْهُ لَمْ يَحْدُثْ مِنَ الْمُرَكَّبِ جَمْعٌ يَصِيرُ طَرَفُهُ
الْأَحَدُ مِنَ الْبُعْدِ فِي الْحَدَّةِ ، أَوْ طَرَفُهُ الْأَثْقَلُ مِنَ الْبُعْدِ فِي الْأَثْقَلِ ، إِلَى حَيْثُ
لَا يُؤَثِّرُ أَوْ يُفْرِطُ فِي التَّأْثِيرِ .

(١) « أضعف من أن تؤثر في السمع » : أي ، أن النعم الثقيلة في

مركب الجمع اتقام تبدا في السمع خافتة حتى لا يكاد يحس بها .

(٢) في نسخة (م) : « التي لا تؤثر في السمع » .

(٣) « يستكمل به » : يبلغ به الكمال في المحسوس بالسمع .

والذلك ينبغي أن يلتصق بمقدار متوسط^(١) في الثقل يجعل ذلك أثقل
تمديد ، ومتوسط^(٢) في الحدة يجعل ذلك أحد تمديد ، والمتوسط يختلف بحسب
السامعين ، فذلك اختلفت التمديدات في البلدان وفي الأزمان .
ولما كان تباعد أحد النغم من أثقلها في أكثر الأمر إنما يبلغ إلى بعد
ما بين طرفي المجتمع الأكل ، وهو ضعف الذي بالكُل ، صار التمديد ممكناً
أن يبلغ أحده^(٣) ضعف الذي بالكُل ، غير أنه إذا رُكِبَ إلى الأثقل كان
الرُكِبُ ضعف ضعف الذي بالكُل ، فتصير الحادة قريباً من الإفراط^(٤) ، وذلك
بين^(٥) في هذه الآلات المشهورة .

١٦٤ د

(١) المقدار المتوسط في الثقل ، الذي يجعل أثقل تمديد ، في ضعف جمع
تام ، هو تردد الوتر ، بنغمة (لا) بمعدل ٥٤ ذبذبة تامة في الثانية ،
لان النغمة اذا انحدرت تقلا عن هذا القدر قد لا تتميز مع نظائرها
العادة بالقوة .

واما في الجماعات التامة التي تستعمل في الألحان ، فان المقدار
المتوسط في الثقل ، الذي تسوي به نغمة ثقيلة المفروضات ، فهو أكثر
الامر تمديد النغمة المسماة «رى» الثقيلة بمعدل ٧٢ ذبذبة تامة
في الثانية .

(٢) المقدار المتوسط في الحدة ، الذي يجعل أحد تمديد في ضعف الجمع
التام ، واضح أنه يتبع ما هو متوسط في الثقل ، فهو بقوة الرابعة من
المقدار المفروض لنغمة الطرف الأثقل ، والنغمة اذا امتدت وتناهت
لى الحدة حتى تجاوزت قوة الرابعة من النغمة الأثقل المفروضة ،
فانها تبدو في المسموع وكأنها صماء فيتعذر تمييزها مع نظائرها
الأثقل بالقوة .

(٣) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (م) و (س) : «ان يبلغ أحد ...»

(٤) «قريباً من الإفراط» : أى ، مفرطة في الحدة ، والامر كذلك اذا عنيت
هذه طبيعية بوجه ما في الحدة ، فان نغمة الطرف الأثقل تبدو مفرطة
في الثقل .

(٥) في نسخة (د) : «وذلك يتبين ...»

وقد يُمكن أن تُجعل نسبة أحد التمديدات إلى أثقلها أعظم من هذه^(١) النسبة ، ولكن ليس في تباعد قصوها من أدناها أكثر من ضعف الضعف كبير غناء^(٢) .

فلنقتصر إذاً ، من نسبة الأحد الأقصى إلى الأثقل الأقصى على هذه النسبة ، وهو أن تكون نسبة الأثقل إلى الأحد نسبة ضعف ضعف^(٣) لنهى بالكل .

وأما التمديدات^(٤) التي بين هذين الطرفين ، فإنها قد يُمكن أن يكثر عددها ويُمكن أن يقل ، ولكن ، لما كانت مخالفة التمديدات بعضها بعضاً هي بعينها مخالفة النغم بعضها بعضاً ، وكانت النغم المفروضة فيما بين طرفي التجمع الذي هو في هذه النسبة ، وهو التجمع التام ، ثلاث عشرة^(٥) نغمة ، فإنه يلزم بحسب هذا الوضع ، أن يكون عدد التمديدات التي

٤٩ س

- (١) «أعظم من هذه» : يعني أعظم من ضعف ضعف الذي بالكل .
- (٢) «كبير غناء» : كثير فائدة .
- (٣) نسبة ضعف ضعف الذي بالكل ، هي بالحدين ١٦/١ ، في المتوالية الهندسية بالحدود : (١/٢/٤/٨/١٦) .
- ومتى رتب النغم في هذا الجمع التام المضاعف ، في بعض الآلات ، فإن مناطق الأصوات الطبيعية في الألحان تنحصر فيما بين أطراف القوي الثلاث التي تتوسط مضاعف الجمع التام .
- (٤) قوله : «وأما التمديدات التي بين هذين الطرفين» : : يعني بذلك النغم المحصورة بين العُرف الأثقل وبين انطرف الأحد ، وتمتد كل منها بالحدة أو بالأثقل لنهى الجمع التام بضعف ذي الكل .
- (٥) «ثلاث عشرة نغمة» : هي النغم التي تنحصر بين طرفي الجمع التام ، فإذا أضيف إليها هذان ، كانت جميع النغم في الجماعة التامة خمس عشرة نغمة .

بين هذين الطرفين ثلاثة عشر تمديداً ، فيصير عدد التمديدات كلها خمسة عشر
تمديداً ، من غير أن يمتنع فيه أن يراد فيبلغ به أكثر من هذا ، كما ليس
يُمتنع ذلك في النعم .

وأما نسب هذه ^(١) التمديدات ، فإنها قد يمكن أن تجعل نسب
النعم التي في داخل الجمع التام ، وقد يمكن أن يخالف بينها ، وذلك
بحسب الأمكنة التي تستعمل فيها التمديدات ، وأما أن يكون عدد التمديدات
أو نسبها مقصوراً به على عدد واحد بغيره أو نسب واحد بأعيانها ، كما
يظنه قوم ، فليس ها هنا شيء يلزمه ضرورة ، لكن الأجود أن تجعل
نسبها نسب النعم ^(٢) المرتبة في داخل الجمع التام ، إذ كانت هذه النعم هي التي
جرت العادة باستعمالها ، ولتسكن ^(٣) التمديدات ونسبها معلومة قد جرت بها العادة .
وكل جمعين تأمين كانت نسبة تمديد أحدهما إلى تمديد الآخر أنقص
من نسبة ضعف الضعف ^(٤) ، فظاهر أنهما يشتركان ^(٥) في نغم ما واحدة بأعيانها .

د ١٦٥

(١) «نسب هذه التمديدات» : يعني نسب النغم المتتالية التي تطلب
تمديداتها في الجماعة التامة .

(٢) قوله : «تجعل نسبها نسب النغم المرتبة في داخل الجمع التام» :
يعنى ، أنه لا يقتصر في التمديدات على نغم بأعيانها ، بل تجعل بحسب
النغم المرتبة في جماعة تامة ، وظاهر أن الأجود أن تكون بترتيب نغم
الأجناس القوية .

(٣) في نسخة (د) : «...» لتكون التمديدات» .

(٤) «نسبة ضعف الضعف» : يعنى بها نسبة أربعة أمثال الذي بالكل ،
وهى نسبة ضعف الجمع التام .

(٥) «يشتركان في نغم» : أى تقع فيما بين الجمعين نغم تشترك
تمديداتها في كليهما .

ومتى كانت نسبة أحدهما إلى الآخر أزيد من هذه النسبة^(١) ، فإنهما لا يشتركان^(٢) في نعمة أصلاً .

ومتى كانت نسبة تمديد أحدهما إلى تمديد الآخر هذه النسبة ، فإنهما يشتركان^(٣) بنعمة واحدة^(٤) ، وتكون أحد النعمتين في المجموع الذي هو أثقل تمديداً هي بمنيتها أثقل نعمة في الذي هو أحد تمديداً .

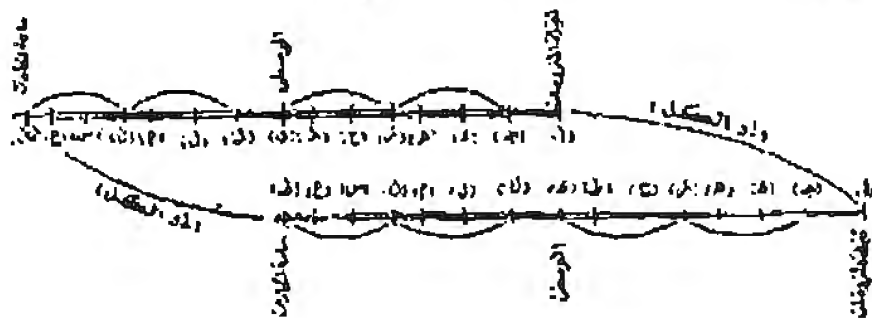
ومتى كانا في أقل من هذه النسبة ، فإن النعم المشتركة ، التي هي أثقل نعمة فيما تمديده أحد ، تكون في داخل أثقل المجموعتين تمديداً

(مبادئ التمديدات)

وكل نعمة مشتركة بين جَمْعَيْنِ مُخْتَلَفَيْنِ التَّمْدِيدِ ، متى كانت من النعم

= والنعم المشتركة في جميع تامين ، هي التي تقع من الجمع التام الأثقل عند طرفه الواحد ، وهذه بأعيانها هي التي تقع من الجمع التام الأحد عند طرفه الأثقل .

وذلك كما لو فرض أن نسبة الجمع التام الأثقل إلى نظيره الأحد غير المتغير المشابه له ، على نسبة الذي بالكل ، فإنهما بذلك يشتركان جميعاً في نعمة ذي الكل الأوسط بين الطرفين :



- (١) «أزيد من هذه النسبة» : يعني ، أزيد من نسبة ضعف ذي الكل .
- (٢) «لا يشتركان في نعمة أصلاً» : أي منفصلين من عند الطرفين .
- (٣) «بنعمة واحدة» : يعني بها نعمة الطرف الواحد في الجمع التام الأثقل ، التي هي بعينها نعمة الطرف الأثقل في الجمع التام الأحد .

الرائية^(١) في أَحَدِهَا أَوْ فِي كِلَيْهِمَا ، فَإِنَّهَا تُسَمَّى « مَبْدَأُ التَّمْدِيدِ »^(٢) ، وَالنَّغْمُ
الْمُشْتَرَكُ تُسَمَّى « مَبَادِيُّ التَّمْدِيدَاتِ » ، وَمَبَادِيُّ التَّمْدِيدَاتِ هِيَ ، إِمَّا « ثَقِيلَةٌ
الْمَفْرُوضَاتِ » ، وَإِمَّا « الْوُسْطَى » ، وَإِمَّا « حَادَّةُ الْحَادَاتِ » ، فِي الْمُنْفَصِلِ ،
و « مُنْفَصِلَةُ الْحَادَاتِ » ، فِي الْمُتَّصِلِ .

وَلِنَقُلَ الْآنَ فِي مَبَادِيُّ التَّمْدِيدَاتِ فِي الْجُمُوعِ الْخَمْسَةِ عَشَرَ ، وَلِنَجْمَعَهَا الْجُمُوعَ
الْمُنْفَصِلَاتِ^(٣) غَيْرَ الْمُتَغَيِّرَةِ ، وَنُرتَّبُ نَعْمَهَا فِي أَوْتَارٍ ، (أ — ب) .

وَلَيْسَ ذَلِكَ مِثَالًا لِإِسَاطِرِ الْجُمُوعِ وَلِتَمْدِيدَاتِ أُخْرَى إِنْ أَحَبَّ الْإِنْسَانُ

(١) « النَّغْمُ الرَّائِيَّةُ : هِيَ النَّغْمُ الَّتِي لَا تَبْدُلُ امْكِنْتَهَا بَيْنَ طَرَفَيْ الْجَمْعِ
الْتَامِ وَهِيَ : « ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ » ، وَ « الْوُسْطَى » ، وَ « حَادَّةُ الْحَادَاتِ »
فِي الْجَمْعِ الْتَامِ الْمُنْفَصِلِ ، أَوْ مُنْفَصِلَةُ الْحَادَاتِ فِي الْجَمْعِ الْمُتَّصِلِ ،
وَجَمِيعُهَا وَاحِدٌ بِالْقُوَّةِ .

(٢) « مَبْدَأُ التَّمْدِيدِ : أَوَّلُهُ ، وَمَبَادِيُّ التَّمْدِيدَاتِ هِيَ النَّغْمُ الَّتِي يَبْدَأُ مِنْهَا
فِي الْإِنْتِقَالِ الْمُتَوَالِي إِلَى جَانِبِي الْجَمْعِ ، أَمَّا مِنَ الْوَاحِدِ إِلَى الْإِنْتِقَالِ أَوْ مِنَ
الْإِنْتِقَالِ إِلَى الْوَاحِدِ .

(٣) « الْجُمُوعُ الْمُنْفَصِلَاتُ » : الْجَمَاعَاتُ الْتَامَةُ الْمُنْفَصِلَةُ غَيْرَ الْمُتَغَيِّرَةِ ، الَّتِي
يُرْتَّبُ فِيهَا بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ فِي أَوَّلِ الَّذِي بِالْكُلِّ مِنَ الْإِنْتِقَالِ ، فِي كُلِّ جَمْعٍ
تَامٍ .

غَيْرَ أَنَّ هَذِهِ الْجُمُوعَ الْخَمْسَةَ عَشَرَ ، بِحَسَبِ وَقُوعِ ثَقِيلَةِ الْمَفْرُوضَاتِ
فِي كُلِّ مِنْهَا تَبَاعًا مِنْ نَعْمِ التَّمْدِيدِ اللَّيِّنِ الْإِنْتِقَالِ ، لَيْسَتْ جَمِيعُهَا مِنْ
الْجَمَاعَاتِ الْتَامَةِ الْمُنْفَصِلَةِ ، فَإِنَّ الرَّابِعَ مِنْهَا وَالْحَادِي عَشَرَ ، مِنَ الْجُمُوعِ
الْمُتَّصِلَةِ الَّتِي يُرْتَّبُ فِيهَا بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ طَرَفًا وَاحِدًا ، وَكَذَلِكَ مِنَ الْخَامِسِ
إِلَى السَّابِعِ وَمِنَ الثَّانِي عَشَرَ إِلَى الرَّابِعِ عَشَرَ ، جُمُوعٌ تَامَةٌ مُتَّصِلَةٌ ،
يُرْتَّبُ فِيهَا بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ وَسَطًا بَيْنَ الْبَعْدَيْنِ اللَّذَيْنِ بِالْأَرْبَعَةِ .

أُسْتِخْرَاجَهَا ، وَنَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْجِنْسَ الْقَوِيَّ « ذَا الْمَدَّتَيْنِ »^(١) وَنُذِيتُ بِحِيَالِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهَا أَسْمَةً^(٢) :

د ١٦٦

(١) قوله ، : « وَنَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْجِنْسَ الْقَوِيَّ ذَا الْمَدَّتَيْنِ ٢٠٠٠ » :
يعنى ، وَنَجْعَلُ نَعْمَ « ذَى الْمَدَّتَيْنِ » مَرْتَبًا فِي هَذِهِ الْجُمُوعِ التَّامَّةِ غَيْرِ الْمُتَفْرِغَةِ ، كُلِّ مِنْهَا فِي رَقَر (١ - ب) .
وَلَكِنِّ ، لَمَّا كَانَتْ الْأَعْدَادُ الثَّلَاثَةُ عَلَى نَعْمِ هَذَا الْجِنْسِ ذَاتِ كَسُورٍ دَائِرِيَّةٍ عَسِيرَةٍ الْمَاخِذِ فِي الْجَمَاعَاتِ التَّامَّةِ ، وَكَانَ الْأَقْرَبُ إِلَيْهِ وَالْمُسْتَعْمَلُ بِدَلَا عَنْهُ فِي الْأَلْحَانِ هُوَ نَعْمُ الْجِنْسِ الْقَوِيِّ الْمُتَّصِلِ الْأَوْسَطِ ، وَكَانَ هَذَا لَا يَغْيِرُ مِنْ تَرْتِيبِ نَعْمِ ذَى الْمَدَّتَيْنِ ، وَلَا مِنْ تَوَالِي الْأَبْعَادِ فِي الْجَمَاعَةِ التَّامَّةِ الْمُنْفَصِلَةِ فِي التَّمْدِيدِ الْأَوَّلِ الْأَثْقَلِ ، فَقَدْ آثَرْنَا اتِّمَامًا لِلْمُفَادَةِ أَنْ تَكُونَ مَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ فِي هَذِهِ الْجُمُوعِ أَعْدَادُ نَعْمِ الْجِنْسِ الْمُتَّصِلِ الْأَوْسَطِ بِدَلَا مِنْ ذَى الْمَدَّتَيْنِ ، وَجَعَلْنَا مَبْدَأَ التَّمْدِيدِ الْأَوَّلِ « اللَّيْنِ » النَّعْمَةُ الْمُسَمَّاةُ : (دُو) الثَّقِيلَةُ De ، الَّتِي مَعْدَلُ تَرَدُّدِ وَتَرَاهَا ٦٤ ذَبْدَةً مَزْدُوجَةً فِي الثَّانِيَةِ .

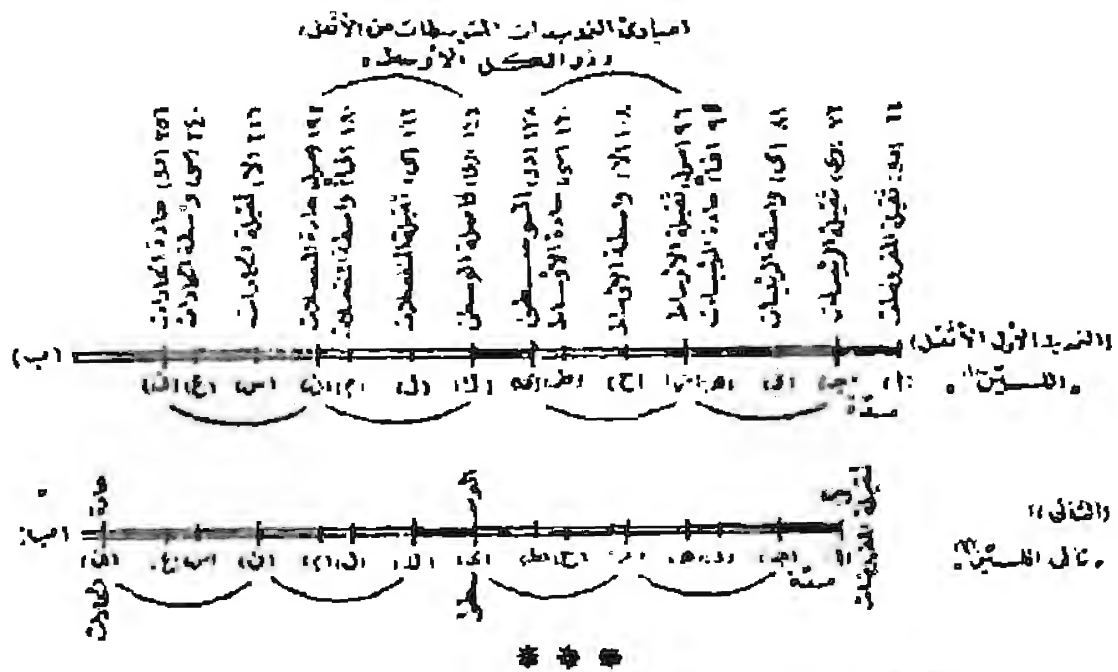
(٢) وَالْأَسْمَاءُ الثَّلَاثَةُ عَلَى كُلِّ مِنْ هَذِهِ الْجُمُوعِ الْخَمْسَةِ عَشَرَ ، وَرَدَّتْ فِي الْأَصُولِ ، بَعْضُهَا بِالْعَرَبِيَّةِ ، وَبَعْضُهَا بِالْيُونَانِيَّةِ مَكْتُوبَةً بِالْعَرَبِيَّةِ ، وَبِهَا اخْتِلَافٌ تَرْتِيبِيٌّ فِي تَوَالِيهَا . إِذَا قِيسَتْ بِنَظَائِرِهَا مِنَ الْجَمَاعَاتِ الَّتِي كَانَ الْقَلَمَاءُ مِنَ الْيُونَانِ يَخْصُصُونَهَا بِأَسْمَائِهَا ، لَقَدْ وَرَدَتْ فِي جَمِيعِ النُّسَخِ ، مُتَوَالِيَةً مِنَ الْأَثْقَلِ إِلَى الْأَخَفِ ، عَكْذَا :

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ١ - (اللَّيْنِ) | ٩ - (تَالِي فُرُوجِيُونَ) |
| ٢ - (تَالِي اللَّيْنِ) | ١٠ - (عَالِي فُرُوجِيُونَ) |
| ٣ - (دُورِيُونَ) | ١١ - (الْقَوَى) |
| ٤ - (تَالِي دُورِيُونَ) | ١٢ - (تَالِ الْقَوَى) |
| ٥ - (عَالِي دُورِيُونَ) | ١٣ - (لُودِيُونَ) |
| ٦ - (الْمُنْخَفِضُ) | ١٤ - (تَالِي لُودِيُونَ) |
| ٧ - (تَالِي الْمُنْخَفِضُ) | ١٥ - (عَالِي لُودِيُونَ) |
| ٨ - (فُرُوجِيُونَ) | |

وَلِذَلِكَ رَتَبْنَاهَا بِالْأَصْلِ بِتَسْمِيَّاتِ نَظَائِرِهَا بِالْيُونَانِيَّةِ بِحَسَبِ تَوَالِي الْأَبْعَادِ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهَا ، دُونَ النَّظَرِ إِلَى اخْتِلَافِ تَرْتِيبِهَا عَلَى هَذَا الْوَجْهِ .

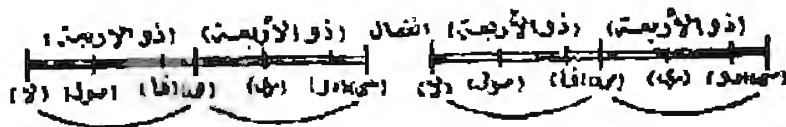
١ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، من الأثقل ، ومبادئ التمديدات الثمانية المتوسطة »

٢ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التمديد الثاني »



(١) هكذا في جميع النسخ : « اللين » ، ويراد به التمديد الأول الأثقل تقلا .

وفي الترجمة الفرنسية لهذا الكتاب ، المطبوعة سنة ١٩٣٠ ، :
« Holian » ، غير أن الجمع المسمى باليونانية : « (أبولين) » « Acolian »
هو الجمع السباعي التضم المضاعف المنفصل ، الذي يحتوي على جميع
اصناف الجموع الثلاثة لدى الكل ، بترتيب أبعاد الجنس المسمى
باليونانية : (دوري) ، « Dorian » ، هكذا :

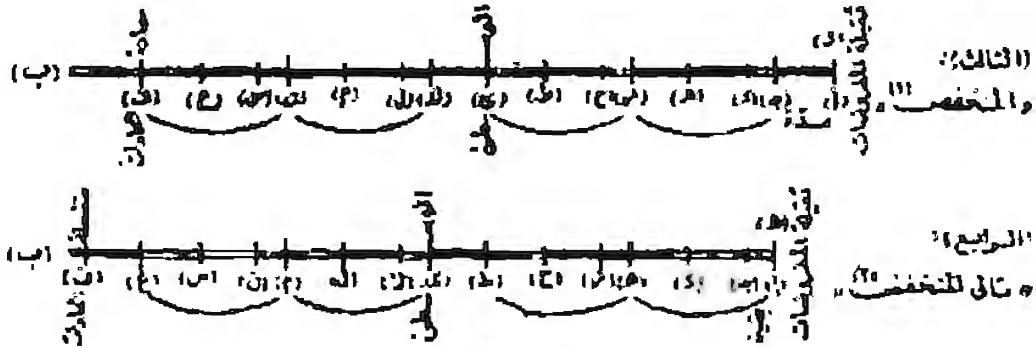


وأما الجمع التام المنفصل غير المتغير ، في التمديد اللين ، كما في
الأصول ، مجموعا بتضم النوع الأول من أنواع « ذي المديتين » ، فهو
ما يسمى باليونانية : (هيبوليدى) « Hypolydian » ، أي ، تحت
« الليدى » .

(٢) « تالي اللين » ، هكذا في الأصول ، وفي الترجمة الفرنسية المطبوعة

٣ — « أبعاد الجماعة الثامنة المنفصلة ، على التوالي من التمديد الثالث »

٤ — « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة ، على التوالي من التمديد الرابع »

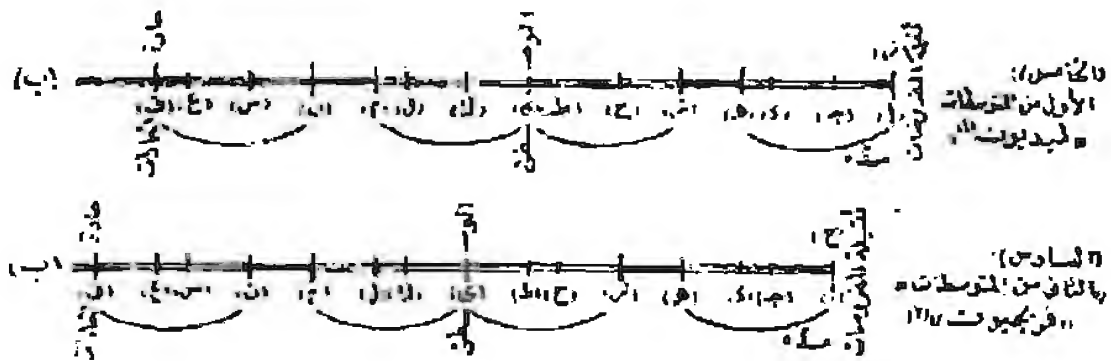


سنة ١٩٣٠ : « Heposolien » ، (هيبوبوليين) ، ولكن ، صله الجماعة الثامنة المنفصلة غير المتغيرة ، بنغم النوع الثاني من أنواع « ذى المدين » ، هي المسماة قديما باليونانية : (هيبوفريجي) ، « Hypophrygian » ، ومضى عدت نغم هذه الجماعة بترتيب ذى الكل منفصل الأحد ، فانها تسمى باليونانية : (هيبوليدى) « Hyperlydian » .
 ووسطى هذا الجمع بالقوة ، تقع من التمديد اللين ، نغمة ثقيلة الرئيسات ، (رى) « Re » ، بحسب توالى النغم المفروض ، من الاثقل .
 (١) وهذا الجمع الثالث ، فى جميع النسخ : (دورين) ، وكذلك أيضا فى الترجمة الفرنسية : « Dorien » ، غير أنا جعلناه فى الترتيب باسم : (المنخفض) ، بدلا من التمديد السادس المسمى بهذا الاسم ، فى الأصول . اذ هو مضاعف ذى الكل منفصل الاثقل مجموعا بنغم النوع الثالث من انواع ذى المدين ، الذى كان يسمى قديما باليونانية : (هيبودورى) « Hypodorian » ، وتقع وسطى هذا الجمع بالقوة ، من التمديد اللين مكان نغمة « واسطة الرئيسات » ، (مى) « Mi » .
 (٢) وهذه الجماعة الرابعة ، فى جميع النسخ : (نالى دورين) ، وفى الترجمة الفرنسية المطبوعة : « Hypodorien » ، وقد جعلناه فى الترتيب من الاثقل باسم : (نالى المنخفض) ، بدلا من التمديد السابع المسمى فى الأصول بهذا الاسم .

وتقع وسطى هذا الجمع بالقوة من التمديد الأول الاثقل ، مكان نغمة « حادة الرئيسات » ، (فا) « Fa » ، وقد كان يسمى قديما باليونانية : (مكسوليدنى) « Mixolydian » ، ويسمى أيضا : (هيبودورى) ، « Hyperdorian » ، أى ، فوق « الدورى » .

٥ - « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة على التوالي من التمديد الخامس »

٦ - « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة على التوالي من التمديد السادس »



(١) وهذا التمديد الخامس ، هو الأول من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطة ، ووسطه بالقوة نغمة «تقيلة الأوساط» ، (صول) Sol ، من التمديد الأول النين .

وفي جميع النسخ : «عالى دوريون» ، وفي الترجمة الفرنسية : «Hyperdorian» تجاه أحد جانبي الجمع ، وكتب في الجانب الآخر : «Ton Hypodorian»

غير أن ترتيب نغم هذه الجماعة الثامنة ، هو مضاعف ذى الكل منفصل الأوسط مجموعاً بنغم النوع الأول من أنواع ذى المدينين ، وهذا الجمع هو المسمى باليونانية : (ليدى) Lydian ، :



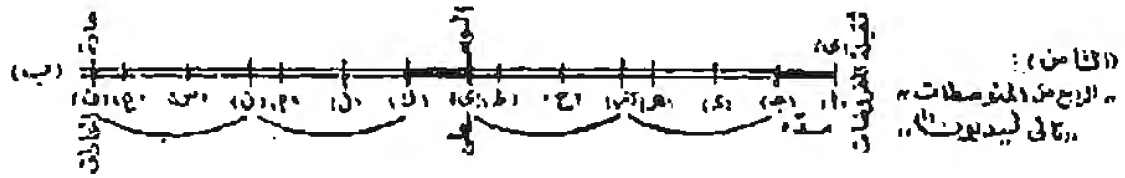
وقد جعلنا هذا الجمع في الترتيب باسم : (ليديون) بدلا من التمديد الثالث عشر المسمى في الأصول بهذا الاسم .

(٢) وهذا الجمع السادس ، هو الثاني من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطة ، وتقع وسطه بالقوة ، من التمديد النين ، نغمة واسطة الأوساط (لا) La :

(ب)



٨ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التمديد الثامن »



(١) وهذا الجمع الثامن هو الرابع من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطات ، وهو بالقوة نغم التمديد الأول اللين .

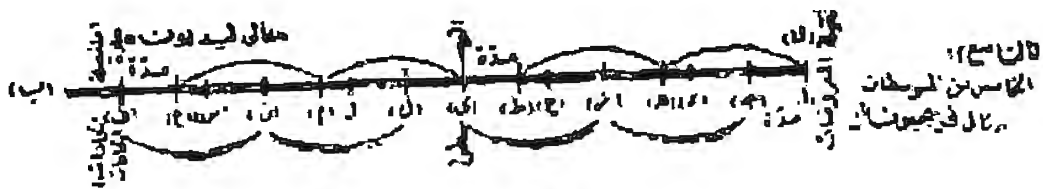
وفي جميع النسخ : (فروجيون) ، وأما في الترجمة الفرنسية فقد كتب في أحد جانبي الجمع : « Phrygien » ، وفي الجانب الآخر : « Ton Dorien »

غير أن كلا من هذين ليس هو اسم هذا الجمع المفروض ، بحسب توالي أبعاد الجنس المستعمل ، لأنه لما كان الرابع من المتوسطات الثمانية هو بالقوة نغم التمديد الأول اللين ، ونغمة ثقيلة المفروضات فيه هي الوسطى (دو) Do في التمديد الأول ، وكلاهما واحد بالقوة، فهذا الجمع إذا ، هو مضاعف ذي الكل منفصل الأتقل مجموعا بنغم النوع الأول من أنواع ذي المدتين ، وهو ما كان يسمى باليونانية قديما : « Hypolydian » (هيبوليدى) :



ونحن ، فقد أثبتناه في الترتيب باسم : (تالى ليدون) ، بدلا من التمديد الرابع عشر المسمى في الأصول بهذه التسمية .

٩ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالي من التمديد التاسع »



(١) وهذا المجموع التاسع هو الخامس من مبادئ التمديدات المتوسطة الثانية ، وهو بالقوة نغم التمديد الثاني ، تالي اللين ، وتقع وسطاه من اللين ، نغمة «فاصلة الوسطى» R_c (X) .

وفي جميع النسخ : (قال فروجيون) ، وفي الترجمة الفرنسية :
 « Hypophrygien » ، تجاه أحد جانبي الجمع ، وكتب من الجانب الآخر :
 « Ton phrygien »

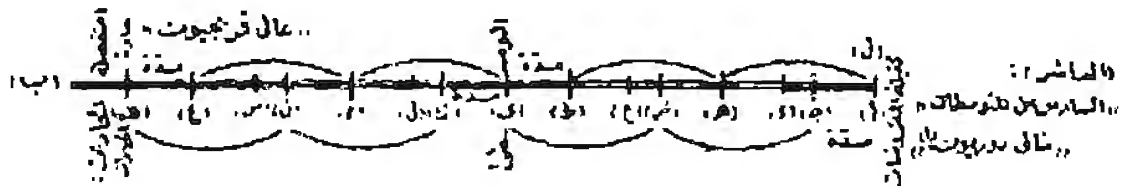
وترتيب الأبعاد في هذا الجمع ، أما هو ينفي الكل منفصل الأثقل
مجموعا بنظم النوع الثاني من أنواع ذي المديتين ومرتبيا في جمع تام
منفصل غير متغير ، فهو المسمى باليونانية قديما : (هيپوفريجي) ،
• Hypophrygia •

أو هو بنى الكل منفصل الأحاد ، مجموعا بنغم النوع الأول من أنواع
ذى المدتين ، ومربأ فى جمع تام متصل ثير متغير . فهو المسمى قديما
باليونانية : (هبرلدى) . Hyperlydian :



الخامس من مبادئ التدريس المتوسطة الثمانية :

١٠ - « أبعاد الجماعة النامية المنفصلة » ، على التوالي من التمديد المباشر »

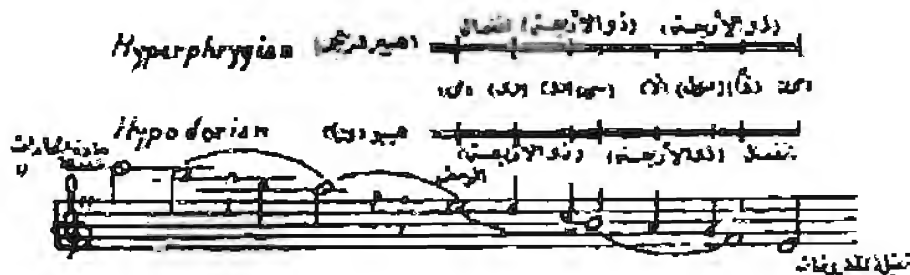


(١) وهذا الجمع العاشر ، هو السادس من مبادئ التمديدات المتوسطات الثمانية ، وهو بالقوة نغم الجمع الثالث من الأثقل ، وتقع وسطاه من اللين مكان نغمة «ثقيلة المنفصلات» (مي) Mi .

وفي جميع النسخ : «عالي فرنجيون» ، وكذلك في الترجمة الفرنسية : « Hyperphrygien » ، تجاه أحد جانبي الجمع ، وأما في الجانب الآخر فقد كتب باسم : « Ton lydien » .

غير أن ترتيب الأبعاد في هذه الجماعة ، هو إما أن يكون بذى الكل منفصل الأثقل مجموعا بنغم النوع الثالث من الجنس ذي اللتين ، ومرتباً في جمع تام منفصل غير متغير ، فهو المسمى قديماً باليونانية : « Hypodorian » (هيبودوري) .

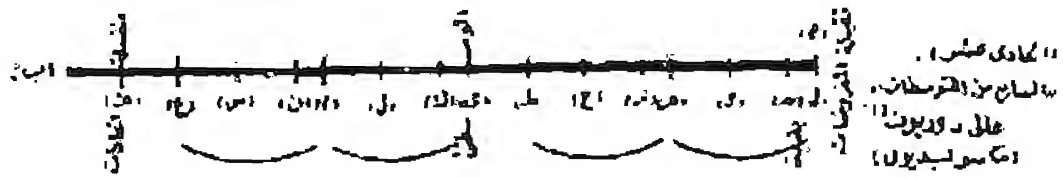
وأما أن يكون بذى الكل منفصل الأحد مجموعا بنغم النوع الثاني ، ومرتباً في جمع تام متصل غير متغير ، فهو المسمى قديماً باليونانية : « Hyperphrygien » (هيبرفريجي) .



«تأريخ مبادئ التمديدات المتوسطات الثلاثة»

وقد جعلناه في الترتيب باسم : «تالي دوريون» ، في جمع تام منفصل ، بدلاً من التمديد الرابع المسمى في الأصول بهذا الاسم .

١١ - أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة ، على التوالي من التمديد الحادى عشر «



- (١) وهذا الجمع الحادى عشر ، هو السابع من مبادئ التمديدات الثمانية المتوسطة ، وتقع وسطاه بالقوة ، من التمديد الذين ، نغمة « واسطة المنفصلات » (فا) F ، نهر بالقوة نغم الجمع الرابع من الأثقل .
- وفى جميع النسخ : « القوى » ، وفى الترجمة الفرنسية : « Renforcé » ، تجاه أحد جانبي الجمع ، ومن الجانب الآخر : « Ton Mixolydien » ،
- غير أن نغم هذه الجماعة الثامنة ، هو مضاعف ذى الكل منفصل الأحد ، مجموعا بنغم النوح الثالث من أنواع ذى المدين ، وهو المسمى قديما باليونانية : (مكسوليدي) Mixolydian ، وقد كان يسمى أيضا : (هيبوردورى) Hypendorian :

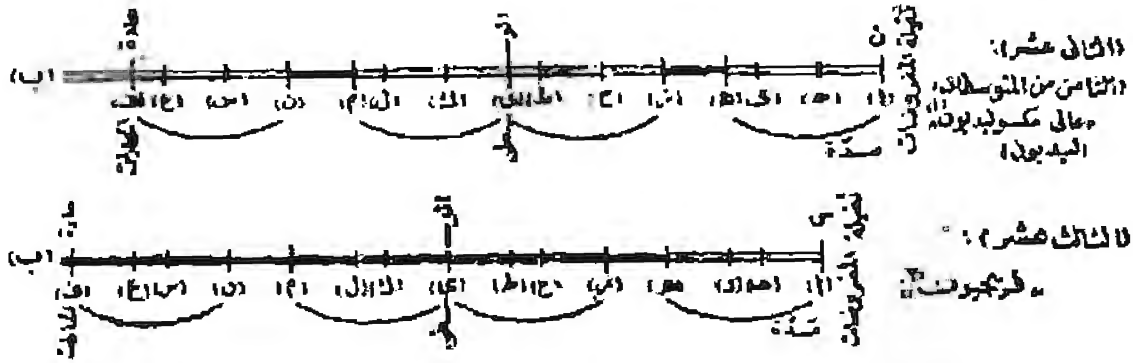


السابع من مبادئ التمديدات المتوسطة الثمانية .

- وقد جعلناه فى ترتيب المجموع الخمسة عشر باسم : (على دوريون) ، بدلا من التمديد الخامس المسمى فى الأصول بهذه التسمية .

١٢ - « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة ، على التوالى من التمديد الثانى عشر »

١٣ - « أبعاد الجماعة الثامنة المتصلة ، على التوالى من التمديد الثالث عشر »



(١) فى جميع النسخ : « تالى القوى » ، وفى الترجمة الفرنسية ، :

« Renforcé inférieur » ، تجاه أحد جانبي الجمع ، وفى الجانب الآخر ، فقد

كتب : « Ton Mixolydien aigu » .

وراضح أن هذا الجمع الثانى عشر ، هو ثامن المبادئ المتوسطات الثمانية ، فهو لذلك يعد بالقوة نغم التمديد الأول من هذه المبادئ ، وهو المسمى قديما باليونانية : (ليدى) « Lydien » ، وقد سماه المؤلف ، عند قوله عن المتوسطات الثمانية ، : (على مكسوليدون) .

وتقع نغمة وسطى هذا الجمع التام ، من التمديد الأول اللين ، مكان

نغمة «حادّة المنفصلات» ، (صول) Sol .

(٢) والجمع الثالث عشر ، هو بالقوة نغم التمديد السادس من الأثقل ، الذى

هو تانى المتوسطات الثمانية ، وتقع وسطاه بالقوة ، من اللين ، مكان

نغمة «ثقيلة الحادات» (لا) La .

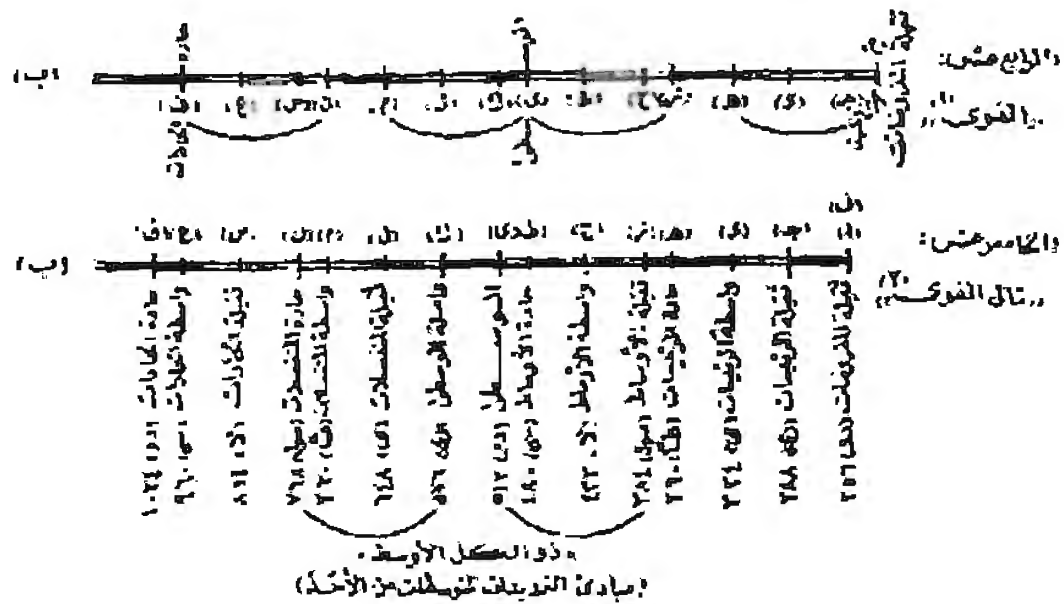
وفى جميع النسخ : «لوديون» ، وكذلك فى النسخة الفرنسية :

« Lydien » . ولكن ، ترتيب أبعاد هذه الجماعة ، هو مضاعف ذى الكل

منفصل الأوسط ، مجموعا بنغم النوع الثانى من أنواع ذى المدتين ،

فهو اذا الجمع المسمى قديما باليونانية : (فريجى) « Phrygian » .

- ١٤ — « أبعاد الجماعة التامة المتصلة » ، على التوالي من التمديد الرابع عشر »
 ١٥ — أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، من الأحد ، ومبادئ التمديدات المتوسطة الثمانية بالقوة »



- (١) وانابع عشر ، من هذه الجموع ، هو بالقوة نغم التمديد السابع ، أى الثالث من مبادئ التمديدات انشائية ، ووسطاه بالقوة ، من التمديد الأول اللين ، نغمة «واسطة الحادات» ، (سى) *Si* .
 وهو فى جميع النسخ : «تالى لوديون» ، وفى الترجمة الفرنسية : *Hypolydien* ، وليس هو كذلك ، وإنما هو الجمع المسمى باليونانية : (دورى) *Dorian* ، وقد جعلناه فى الترتيب باسم ، (القوى) بدلا من التمديد الحادى عشر المسمى فى الأصل بهذا الاسم .
- (٢) والخامس عشر من هذه الجموع ، وأصح أنه بالقوة نغم التمديد الثامن ، أى الرابع من المتوسطات الثمانية ، وهذا هو أيضا بالقوة نغم التمديد الأول ، فإن وسطاه ، تقع من اللين ، نغمة «حاداة الحادات» ، (دو) *Do* .
 وهو فى جميع النسخ : «عال لوديون» ، وفى الترجمة الفرنسية : *Hypolydien* ، وليس هو كذلك ، بل إنه الجمع المسمى باليونانية : (هيبوليدى) *Hypolydien* ، وقد جعلناه فى الترتيب باسم : (تالى القوى) ، بدلا من التمديد الثانى عشر ، المسمى فى الأصل بهذا الاسم .

ولما كانت أطرافُ الذي بالكُلِّ هي واحدةٌ بالقوَّة ، صارت نعمةُ
« ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ » هي « الوُسْطَى » بالقوَّة ، وكذلك « حَادَّةُ الْحَادَّاتِ » ،
فَالْوُسْطَى بالقوَّة في كُلِّ واحدةٍ من هذه الجماعاتِ ، هي « ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ ^(١) »
وصارت تَقَعُ من التَّمْدِيدِ اللَّيِّنِ ^(٢) في الْأَمَكِينَةِ التي تُحَاذِيهَا « ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ »
من كُلِّ تَمْدِيدٍ من هذه الخمسة عشر .

فَتَالِي اللَّيِّنِ ^(٣) ، تَقَعُ وَسْطَاهُ بِالقوَّة مَكَانَ « ثَقِيلَةِ الرِّبَاسَاتِ » ، وكذلك
مَبَادِي التَّمْدِيدَاتِ ^(٤) الْأُخْرَى ، وهي وَسْطَاتُهَا بِالقوَّة ، تَقَعُ من اللَّيِّنِ في أَمَكِينَةٍ
بَاقِي النِّعَمِ عَلَى التَّرَالِي .

ولما كَانَ الْأَفْضَلُ في النِّعَمِ وفي التَّمْدِيدَاتِ أَنْ يَكُونَ الْمُسْتَعْمَلُ فِيهَا مَا لَيْسَ
يَخْرُجُ إِلَى الْإِفْرَاطِ ، لَا فِي الْحِدَّةِ وَلَا فِي الثَّقَلِ ، وَجَبَ أَنْ يُلْتَمَسَ في التَّمْدِيدَاتِ
مَقَادِيرُ مُتَوَسِّطَةٌ ، وَتُجْعَلُ تِلْكَ هي التي تُسْتَعْمَلُ في أَكْثَرِ الْأُمُورِ .

وَلِذَلِكَ جَعَلْنَا الْمُتَوَسِّطَاتِ في الْحِدَّةِ وَالثَّقَلِ النِّعَمَ التي يُحِيطُ بِهَا
الَّذِي بَانَكُلُ الْأَوْسَطِ ^(٥) ، وَجَعَلْنَا أَثْقَلَ الْمُتَوَسِّطَاتِ يَبْعُدُ عَنْ

(١) في نسخة (س) : « وهي ثَقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ تَقَعُ » .

(٢) في نسخة (س) : « من التَّمْدِيدِ الْأَوَّلِ » .

وفي نسخة (م) : « من التَّمْدِيدِ اللَّيِّنِ » .

(٣) « اللَّيِّنِ » : يعني بِهِ الْأَثْقَلَ تَمْدِيدًا .

(٤) « مَبَادِي » التَّمْدِيدَاتِ الْأُخْرَى : أَوَّلُهَا من ثَقِيلَةِ الْمَفْرُوضَاتِ .

(٥) « الَّذِي بِالْكُلِّ الْأَوْسَطِ » : يعني ، ذَا الْكُلِّ الَّذِي يَتَوَسَّطُ ضَرْفِي
الْجَمْعِ التَّامِّ ، من نِعْمَةٍ « ثَقِيلَةِ الْأَوْسَاطِ » (ن) إِلَى نِعْمَةٍ « حَادَّةِ
الْمُنْفَصَلَاتِ » ، (ن) .

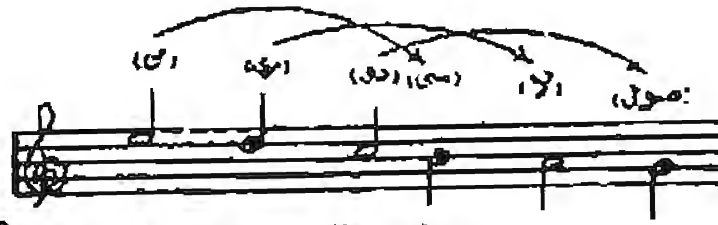
« الأثنين »^(١) المفروض ها هنا بالذي بالحسنة ، وأخذ المتوسطات يبعد عن التمديد
الأحد^(٢) ها هنا بالذي بالأربعة ، فصارت المتوسطات ثمانية^(٣) ، واستعملنا في الدلالة
على هذه المتوسطات أسماء يونانية^(٤) ، وأنبتناها بحيلها من الجانب الآخر ،
وسمينا أحد الثمانية : علي « مكس لوديون » Mixo Lydion .

وتقع وسطى هذا الأحد بالقوة من أثقل التمديدات الحمة عشر مكان
« حادة المنفصلات » ، وأثقل المتوسطات تقع وسطاه بالقوة من أثقل
التمديدات مكان « ثقيلة الأوساط » ، وما بين هذين من التمديدات للمتوسطة
تقع وسطاها بالقوة من أثقل الحمة عشر في أمكنة النعم التي بين ثقيلة
الأوساط وحادة المنفصلات .



- (١) هكذا في نسخة (س) : « الألبين المفروض » .
وفي نسخة (م) : « الأولين » ، ولم يرد هذا النص بنسخة (د) .
وقوله : « يبعد عن الألبين المفروض ها هنا » : أى ، يبعد عن نفمة
« ثقيلة المفروضات » (١) في الجمع التام الأثقل .
- (٢) « التمديد الأحد » : يعنى به ، نفمة « حادة الحادات » . (ف) .
(٣) وهذه المتوسطات الثمانية ، التي يحيط بها ذو الكل الأوساط ، هي
بإحدى التمديدات المتوسطة في الثقل والحدة ، التي يبتدأ منها إلى
الجهة الأحد ، في جماعات ثمانية .
- (٤) وهذه الأسماء اليونانية ، قد كانت تدل على أصناف ترتيب أبعاد
الجماعة بنعم الجنس ، ذى المدين ، غير أنها وردت في جميع النسخ
على غير توال يتفق مع ترتيب نعم المجموع المتوالية من الأثقل إلى
الأحد . ولذلك رتبناها بحيل كل واحد من هذه التمديدات ، بحسب
ما كانت تختص به نظائرها من الجماعات قديما بتلك الأسماء
اليونانية .

وتشتق هذه ، من أسماء الأنواع الثلاثة للجنس ، ذى المدتين ،
أو ما يقابلها من أنواع الجنس المتصل الاوسط ، الذى يستعمل
بدلا من ذى المدتين ، كما كانت تعرف بها قديما باليونانية ،
فالنوع الاول من انواع ، ذى المدتين ، هو المنتظم المتوالى على
الاستقامة ، الذى يقع فيه اصغر الأبعاد الثلاثة طرفا أحد ، وكان
يسمى قديما باليونانية : (ليديون) • • Lydian •
والنوع الثانى ، هو المنتظم غير المتوالى ، الذى يرتب فيه الأصغر
وسطا بين البعدين الأعظمين ، وكان يسمى : (فريجيون) • phrygian •
والنوع الثالث ، هو المنتظم المتوالى المنكسر ، الذى يقع فيه الأصغر
طرفا أثقل ، وكان يسمى باليونانية : (دوريون) • • Dorian •
ومثال ذلك : كما لو جمعت هذه الأنواع الثلاثة متوالية من الأثقل ،
بتوالى النغمات :



Dorian (دوريون) النوع الثالث بتأسيس النغمة (ص) :

Phrygian (فريجيون) النوع الثانى بتأسيس النغمة (لا) :

Lydian (ليديون) النوع الأول بتأسيس النغمة (صول) :

وكل واحد من هذه الأنواع الثلاثة ، يرتب ترتيباً غير متغير ، بين
طرفى ذى الكل ، فى ثلاثة جموع :

اولها ، أن يؤخذ الجنس فى نوعه ، بجمع ذى الكل منفصل الاوسط
فيسمى هذا الجمع باسم ذلك النوع .

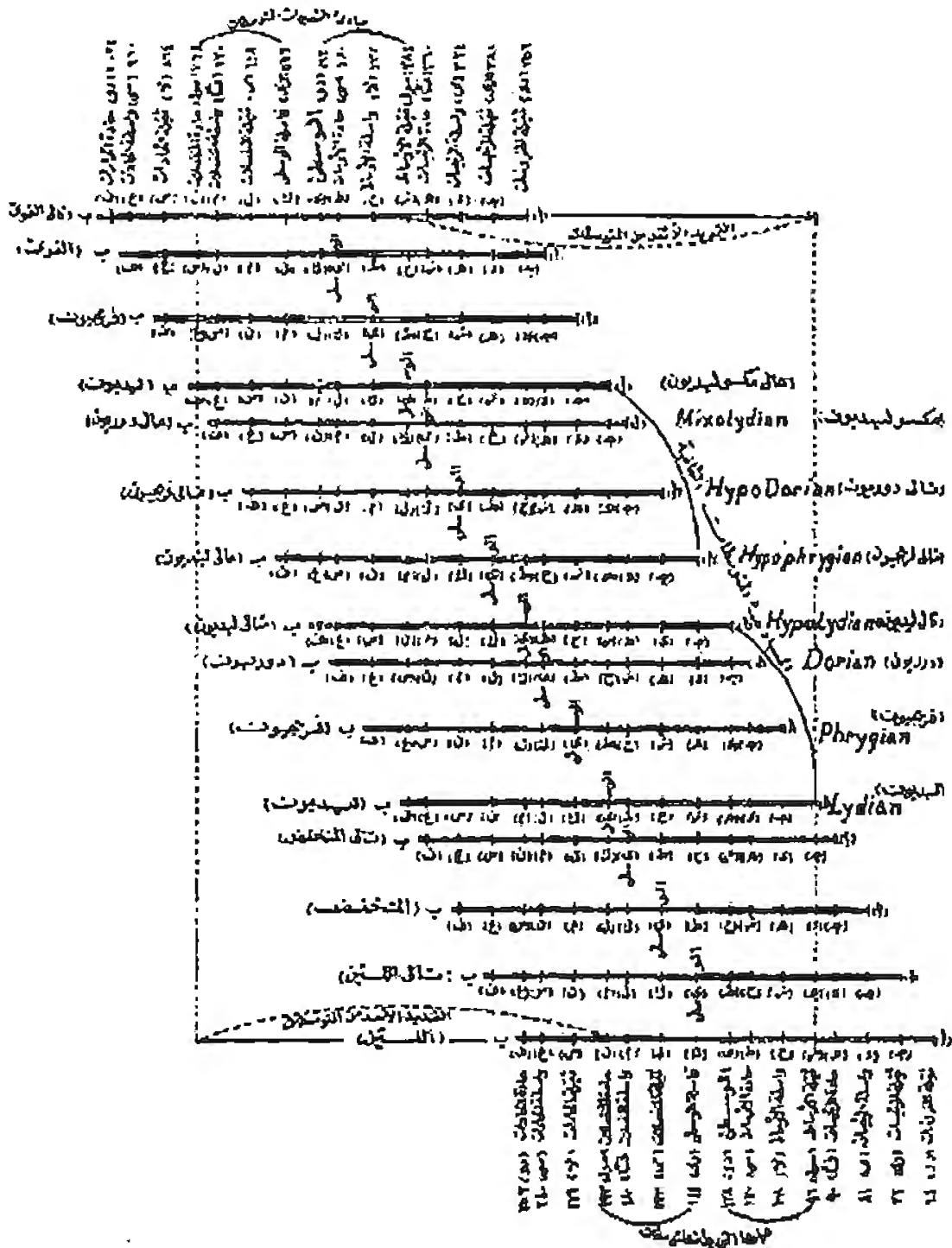
وثانيها ، أن يرتب كل منها فى نوعه ، بنى الكل منفصل الاثقل
تحت الأساس الأحد للجماعة الاولى منه ، بعد بالخمسة ، فيسمى
هذا باسم الجماعة الاولى من ذلك النوع مضافا اليه كلمة (هيبو)

• • Hypo •

ونالها ، أن يرتب كل نوع ، بنى الكل منفصل الأحد ، فوق نغمة
الأساس الاثقل للجماعة الاولى منه ، بعد بالخمسة ، فيسمى هذا
الجمع باسم الجماعة الاولى من ذلك النوع مضافا اليه كلمة (هيبير)

• • Hyper •

(الجموع الخمسة عشر ومبادئ التمديدات)



127
128

50

(تمزيج النغم وخلط أبعادها المختلفة التمديدات)

١ — « المخلوطات من النغم »

وَتَلَوْ مَا تَقَدَّمَ أَنْ نَقُولَ فِي تَمْزِيجِ ^(١) النغم والأبعاد والأجناس والجماعات
والجُمُوعِ الْمُخْتَلِفَاتِ التَّمْدِيدَاتِ ، وَخَطَطِ بَعْضِهَا بِبَعْضٍ ، فنقول :
إِنَّ النِّغْمَ لِلْمُخْتَلِفَةِ فِي الْحِدَّةِ وَالثِقَلِ ، قَدْ يُتِمَكَّنُ أَنْ تَخْرُجَ مِنْ أَوْتَارٍ مُخْتَلِفَةٍ
حَتَّى يَنْفَرِدَ كُلُّ وَتَرٍ بِنِغْمَةٍ ، وَيُمْكِنُ أَنْ تَخْرُجَ مِنْ وَتَرٍ وَاحِدٍ ،
وَالنِّغْمُ إِنَّمَا يُتِمَكَّنُ أَنْ يُخْلَطَ بِبَعْضِهَا بِبَعْضٍ مَتَى كَانَتْ مِنْ وَتَرٍ وَاحِدٍ ،

(١) « تمزيج النغم والأبعاد والأجناس » : يعنى ، تركيبها وجمعها الى
بعضها مخلوطة ، وهو صنفان :

أحدهما ، أن يخلط بين النغم والأبعاد بالاقتران الصوتى فى زمن
واحد ، فانه متى اقترنت كذلك نغمة باخرى مختلفة التمديد ، حدث
منهما صوت واحد يتمير عن كليهما فى الكيفية والنوع الصوتى ،
والاتفاقات الحادثة بالمزج من هذا الصنف هى التى يحتاج اليها
فى اصطلاحات نغم الالحان .

والثانى ، أن يخلط بين النغم على التوالى ، واحدة اثر اخرى ، من
أبعاد مختلفة التمديدات ، فتخرج متتابعات نغم وأبعاد مستحدثة ،
والمخلوطات المتفقات من هذا الصنف هى ما كانت مؤلفة الحدود ،
بالثلاثة فأكثر . فانه متى صغرت نسب الأبعاد الحادثة ، الى حد
لا يسمح للسمع أن يميز بين انتقالاتها ، او متى عظمت النسب ،
الى حد يلزم التوسط بينها بنغم أبعاد صفار ، كان الجمع المخلوط
على هذا الوجه غير ملائم .

والنغم المتتابعة من أبعاد صفار مخلوطة ، انما تحدث بالتركيب بين
نغم الأبعاد والأجناس والجماعات ، كما لو خلط بين نغم جنتين
كل منهما بالاربعة نغم ، أحدهما مرتب بالتوالى المنتظم على الاستقامة
والآخر بالتنكيس بين الطرفين ، فالنغم المسموعة بالتمزيج بينهما
تسمى « الملونات » ، او المتتابعات غير اللحنية .

فنى أَخْرِجَتْ نَفْمةً من مُطَاقٍ وَتَرٍ ، ثم وَضَعَ الإصْبَعُ على مَوْضِعٍ منه
مَحْدُودٍ ، من قَبْلِ أَنْ تَنْقَطِعَ^(١) النَفْمةُ ، صَارَتِ النَفْمةُ الْمَسْمُوعَةُ مَخْلُوطَةً من
نَفْمةٍ الْمُطْلَقِ ومن نَفْمةٍ الْجُزْءِ الَّذِي وَضِعَتْ عَلَيْهِ الإصْبَعُ .

وكذلك متى أَخْرِجَتْ نَفْمةً من مَوْضِعٍ ما من الْوَتَرِ فَيَبْقَى ذَلِكَ الْجُزْءُ
من الْوَتَرِ مُتَحَرِّكاً إِلَى الْجَوَانِبِ ، فَتُقِلَّتِ الإصْبَعُ إِلَى مَوْضِعٍ آخَرَ من الْوَتَرِ
وَتَنَاهَتْ^(٢) النَفْمةُ بِهَذَا ذَلِكَ ، فَإِنَّ النَفْمةَ الْمَسْمُوعَةَ حَيْثُذِ ، هِيَ نَفْمةٌ مَخْلُوطَةٌ من
نَفْمَتِي الْمَوْضِعَيْنِ ، وذلك إِذَا أَنْ يُبْتَدَأَ بِنَفْمةٍ ثَقِيلَةٍ وَتُخْلَطَ بِحَادَّةٍ ، وَإِنَّمَا أَنْ يُبْتَدَأَ
بِحَادَّةٍ وَتُخْلَطَ بِثَقِيلَةٍ .

وَيَمْزِجُ النغمِ . إِنَّمَا يُحْتَاجُ إِلَيْهِ أَكْثَرُ ذَلِكَ فِي نغمِ الْإِنْتِقَالِ عَلَى الْأَبْعَادِ
غَيْرِ^(٣) الْمُتَّفِقَةِ ، فَإِنَّهُ مَتَى كَانَتْ نَفْمةٌ غَيْرُ مُلَائِمَةٍ لِنَفْمةٍ أُخْرَى وَبَيْنَهُمَا نَفْمةٌ
مُتَوَسِّطَةٌ مُلَائِمَةٌ^(٤) لِكُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهُمَا ، وَكَانَتْ لِمُتَوَسِّطَةٍ بِحَيْثُ يُمَكِّنُ أَنْ

(١) « من قبل ان تنقطع النغمة » : أى ، قبل ان يتلاشى طنينها فى السمع .

(٢) « وتناهت النغمة ... » : وصلت الى السمع مخلوطة مع الاولى .
وفى نسخة (س) : « وتالت النغمة ... » .

(٣) « الأبعاد غير المتفقة » : هى النغم الحادثة عن النسب التى يكون الحد
الاعظم فى كل منها مثل الأصغر وجزءين أو أجزاء منه ، فيتخطى بين
النغمتين بعدد أو أكثر من الأوساط الملائمة .

(٤) النغمة المتوسطة الملائمة بين طرفى بعد غير متفق ، هى التى يبدل عليها
العدد الوسط الملائم بين طرفى ذلك البعد ، فتحدث متوالية بثلاث
نغمات متلائمة الحدود .

وذلك ، كما لو استخرجت نغمة الوسط العددي المتفق بين حدى =

الْقَرْيَةُ لَهَا فِي الْبُعْدِ الْآخِرِ ، وَجِهَةٌ خَاطِمًا أَنْ تَرْتَبَ قَرِيَّتُهَا فِي أَصَدِّ الْبُعْدَيْنِ
فِي وَسْطِ مَا بَيْنَهَا وَبَيْنَ قَرِيَّتِهَا فِي الْبُعْدِ الْأَعْظَمِ .

مثال ذلك :

البُعدُ الطنِينِيُّ ، متى كانت تَفِينَتُهُ هِيَ بَعِيَّتُهَا ثَقِيلَةُ الَّذِي فِي نَسْبَةِ كُلِّ
وَرُبْعٍ كُلِّ ، وَأَرَدْنَا أَنْ نَخْلِطَهُمَا ، فَإِنَّا نَرُبُّ حَادَّةَ الطنِينِيِّ^(١) فِي وَسْطِ
مَا بَيْنَ ائْتَمَتِي كُلِّ وَرُبْعِ كُلِّ .

و إما بُعْدَانِ مُخْتَلِفَا التَّمْدِيدِ ^(٢) ، إِذَا كَانَتْ نِسْبَةُ تَهْرَلَةٍ أَحَدِهِمَا إِلَى تَقِيلَةٍ
الْآخَرِ أَقْلَ ^(٣) مِنْ نِسْبَتِهَا إِلَى قَرِيْبَتِهَا .

وَلَيْكُنْ بُعْدُ (أ - ب) فِي نِسْبَةِ النَّسَبِ بِالرُّبْعَةِ ، وَبُعْدُ (ج - د)

(١) « حادة الطينى » : نعمة الطرف الأحد فى البعد الطينى المخلوط مع
بمد كل وربع كل .

ومنى رقت نعمة الطرف الحاد فى البعد الطينى بين طرفى بعد كل
وربع كل ، اذا اشتركا جميعا فى نعمة الطرف الاثقل ، حدث من
خلطهما المتواليه بالحدود : (١٠/٩/٨) :

۵ | ← ————— 'بد کل' و ربيع کل ————— → | :



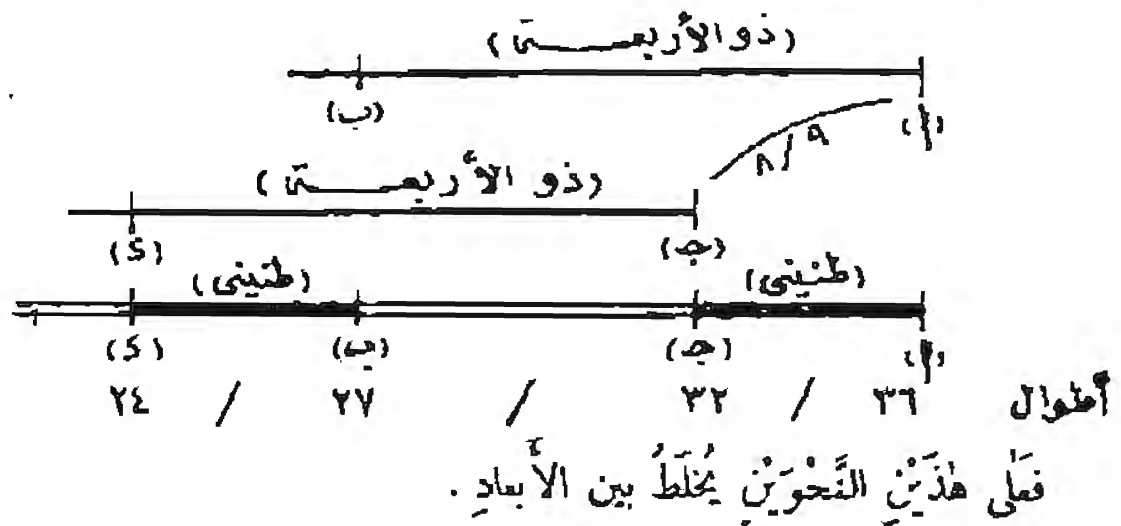
(٢) • مختلفا التمديد : أى ، مختلفين فى طبقة الحدة أو انشغل .

(٢) في نسخة (د) : أقل من نصيبته الى قرينته ، .

وقوله ، « اقل من نسبتها الى قرينتها » : يعنى ، متى كانت النسبة بين نغمتى الطرف الاثقل فى البعدين . اصغر من التسمية بين طرفى كل واحد منهما .

ومنى كان البعدان الخاوطان كذلك ، فان ثقيلة البعد الواحد طبقة
تقع بين نغمتي البعد الاثقل طبقة .

في هذه النسبة بعينها ، ولتكن نسبة^(١) (أ) إلى (ج) نسبة بُعد طينيتي .
 فإذا كان كذلك ، أمكن أن يخلط بين هذين البعدين ، من قبل أن
 نعمة (ج) يتمكن أن تقع بين نعمتي (أ) و (ب) .
 وتكون نسبة (أ) إلى (ج) التي تتلوها ، نسبة بُعد طينيتي ، وقرينة (ج)^(٢)
 تقع خارجة من (ب) بمقدار بُعد طينيتي .
 ويكون بين (ج) وبين (ب) مسافة بُعد طينيتي وبقية^(٣) :



٣ - « خلط الأجناس »

وأما الأجناس ، فإنها تُلخَط بأن تُرَكَّبَ نحويين من التركيب ، أحدهما

- (١) قوله : « ولتكن نسبة (أ) إلى (ج) » :
 يعني ولتكن نسبة (أ) التي هي ثقيلة البعد (أ - ب) إلى
 (ج) ، التي هي ثقيلة البعد (ج - د) ، نسبة بُعد طينيتي .
- (٢) « قرينة (ج) » : هي النغمة (د) التالية لها في نسبة البعد
 ذي الأربعة (ج - د) .
- (٣) « مسافة بُعد طينيتي وبقية » : يعني بها النسبة بالحددين (٣٢ / ٢٧)
 بين نعمتي (ج - ب) ، في المثال المتقدم ، وتعد هذه من النسب غير
 المتعلقة النغم .

تركيبٌ باستقامة^(١) والآخرُ تركيبٌ مُنكَّسٌ^(٢) .

فالتركيبُ المنكَّسُ هو أن يوضعَ أعظمُ أبعادِ أحدهما من جانبِ أصغرِ أبعادِ الآخرِ وأصغرُ أبعاده من جانبِ أعظمِ أبعادِ الآخرِ ، والتقسيمُ هو أن يوضعَ أعظمُ أبعادِ أحدهما من جانبِ أعظمِ أبعادِ الآخرِ وأصغرُ أبعاده من جانبِ أصغرِ أبعادِ الآخرِ .

والتركيبُ المنكَّسُ قد يُمكن أن يُخلطَ به صنفٌ واحدٌ من أصنافِ الأجناسِ بصنفٍ آخرَ في مثلٍ نسبته^(٣) ، ويُمكن أن يُخلطَ به صنفانِ مُختلفانِ في نسبِ الأبعادِ .

(١) الاستقامة في ترتيب نغم الأجناس ، هي أن يوضعَ أعظمُ الأبعادِ الثلاثة طرفاً أثقل وأصغرُها طرفاً أحد ، من قبل أن هذا الترتيب هو أصل أنواع الجنس وأولها .

(٢) في نسخة (د) : « تركيب منكس » .
والمنكس من الأجناس هو عكس ترتيب أبعادها باستقامة ، وذلك بأن يوضعَ أصغرُ الأبعاد الثلاثة طرفاً أثقل وأعظمها طرفاً أحد ، وفي تركيب الأجناس وخلط أبعادها ، يكون التركيب بين جنسين باستقامة متى ركب كلاهما في وضع واحد على التوالي ، ويكون التركيب بينهما منكساً متى جعل ترتيب أبعاد أحدهما على التوالي عكس ترتيب أبعاد الآخر .

(٣) قوله : « في مثل نسبته » : يعني ، في مثل نسب أبعاده ، كما لو خلط جنس قوى مستقيم بنظيره المنكس منه بذات النسب .
غير أنه ، ليس في طبيعة نغم الأجناس ، التي تحدها أعداد دالة على نغمها ، أن يرتب صنف منها باستقامة ثم يخلط هذا الصنف بنظيره المنكس منه بذات نسبه ، من الجانب الآخر ، وإنما يلزم أن يراعى عند تركيب الأجناس وخلط نغمها ، أن لكل منها أعداد نغم مؤلفة في كل صنف من أصنافها ، فلا يخلط واحد منها على الاستقامة =

وأما التركيب المستقيم فليس يمكن : إلا تركيب صنفين مختلفين في نسب الأبعاد .

وإن الأجناس ، ما تظهر أتعافات أبعادها إذا انفردت ^(١) ، ومنها ما إذا انفردت لم تظهر أتعافاتها إلا بعشر ، والتي تظهر أتعافاتها من الأجناس هي التي تتقارب نسب أبعادها الثلاثة ^(٢) ، وتلك هي الأجناس القوية ، والأشد من اللينة ^(٣) .

والتي لا تظهر أتعافاتها هي التي نسب أبعادها الثلاثة متفاوتة ^(٤) ، وتلك

٥١ ص

= بتفكيك ذات نسبه في أبعاد الثلاثة ، بل يخلط صنفان مختلفان على نعمة تأسيس أحدهما بحيث يكون المخلوط منهما نغما متوالية ، وتلغة في الأبعاد الصغار الحادثة من تركيب أحدهما مع الآخر ، ولذلك يجب أن يكون تركيب الأجناس ، سواء على الاستقامة أو بالتفكيك ، تبعاً لما هو ملائم في متواليات النغم الحادثة منها بالتركيب .

(١) « إذا انفردت » : يعنى ، متى سمعت نغماً في ذواتها غير مخلوطة بنغم جنس آخر .

(٢) قوله : « تتقارب نسب أبعادها الثلاثة » : أى ، أن تكون الأبعاد الثلاثة متقاربة النسب بعضها إلى بعض ، فلا يزيد فيها أعظم الأبعاد الثلاثة على مجموع البعدين الآخرين زيادة يحير بها نغم تلك الأبعاد غير ملائم في المسموع .

(٣) « الأشد من اللينة » : هي الأجناس التي لا يزيد فيها البعد الأعظم عن النسبة بالحدين (٦/٧) ، أو ما يقرب من هذه النسبة ، وهذا هو الصنف الثالث من أصناف الأجناس اللينة .

(٤) « متفاوتة » : غير متقاربة النسب ، كما لو كانت زيادة البعد الأعظم في الجنس ذي الأربعة تخرج بالنغم المسموع منه إلى غير الملائم أصلاً .

هي الآئنة ، ولا سيما الأرخى ^(١) والأوسط منها .

والأجناسُ اللينةُ والمُتَرَخِّيةُ ، من كل جنسٍ ، متى خِلِطَتْ بأجناسٍ آخرَ صارت أبعادُ مَزُوجَاتِهَا مُتَقَارِبَةً ^(٢) النَّسَبِ وَأَتَقَفَتْ ، فتَظْهَرُ اتِّفَاقَاتُهَا حِينَئِذٍ ، فَلِذَلِكَ يَنْبَغِي أَنْ تُسَمَّعَلَ الآئِنَةُ مَزُوجَةٌ بِاقْرِيبَةٍ ، والأرخى ^(٣) والمتوسطُ من الأجناسِ القويَّةِ مَزُوجَةٌ بِأَشَدِّدَةٍ مِنْهَا .

وكذلك إن أردنا أن تكثرَ تَمَيزَاتُهَا ^(٤) ، فنَعْمَدُ إِلَى المَخْلُوطِ فنَمزُجُهُ ، إمَّا بِبَسِيطٍ ^(٥) أو بِمَخْلُوطٍ آخَرَ ، أَمْ كُنَّا ذَلِكَ .

(١) « الارخى » ، من الاجناس اللينة ، هو ما كان فيه اعظم الابعاد الثلاثة مساو بعد تالفة تامقة ، بنسبة (٥ / ٤) ، او ما يقرب من هذه النسبة والارسط منها ، ما كان فيه اعظم الابعاد الثلاثة بعد تالفة وسطى بنسبة (٦ / ٥) ، او قريبا من هذه النسبة .

واما الأشد ، من الأجناس اللينة ، فهو ما كان فيه الأعظم بعد تالفة صغرى بنسبة (٧ / ٦) او قريبا من هذه النسبة .

(٢) « متقاربة النسب » : يقرب بعضها من بعض في الكمية بالتوالي العددي ، وذلك واضح فيما لو خلط احد الاجناس اللينة بجنس قوى فيحدث أن ينقسم البعد الأعظم في الجنس اللين الى بعدين متقاربين في النسبة .

(٣) في الاصول : « والارخى بالمتوسط »

(٤) « تكثر تميزجاتها » : يعنى ، أن تجعل الابعاد والنغم الحادثة منها أكثر عددا .

(٥) « بسيط » : بجنس مفرد ، غير مخلوط بآخر

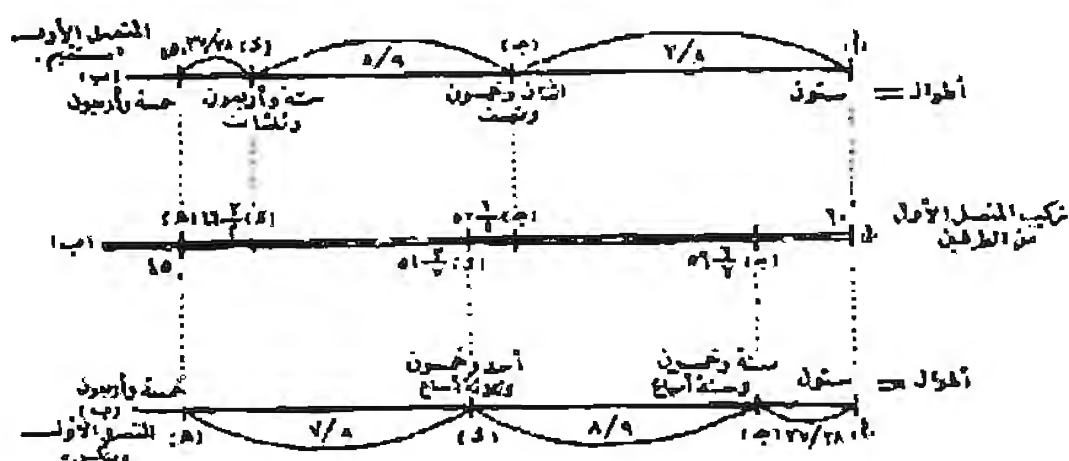
(أعداد النغم الحادثة من تمزيجات الأجناس)

ولتُحَصَّرُ تَمَزُوجَاتِ الأَجْنَاسِ فِي جَدَاوِلٍ ^(١) ، مَنَسُوبَةٍ أَعْدَادُهَا إِلَى سِتِّينَ ،
لِمَا فِي ذَلِكَ مِنْ سُهولةِ التَّأْخِذِ فِي العِلْمِ بِهَا وَفِي حِفْظِهَا وَفِي قِسْمَةِ أَوْتَارٍ إِنْ أُحْتِمِجَ
إِلَى قِسْمَتِهَا ، وَهَذِهِ النِّعَمُ بِأَعْيَانِهَا ، مَتَى أَرَدْنَا أَنْ نَنْسِبَهَا إِلَى اثْنَيْ عَشَرَ ، أَخَذْنَا
نُحْسَنَ كُلَّ وَاحِدٍ مِنْ أَعْدَادِهَا فَتَحَصَّلَ لَهَا مَنَسُوبَةٌ إِلَى اثْنَيْ عَشَرَ :

د ١٧٢
م ٤٢

(الأول)

١ - « تَمَزِيجُ أبعادِ الجنسِ القويِّ المتَّصلِ الأولِ ^(٢) مِنَ الطَّرْفَيْنِ »



(١) والجداول ، كما هي في نسخ الأصول ، عددها ثمانية ، كل جدول

منها يحتوي على ثلاثة من هذه المخلوطات .

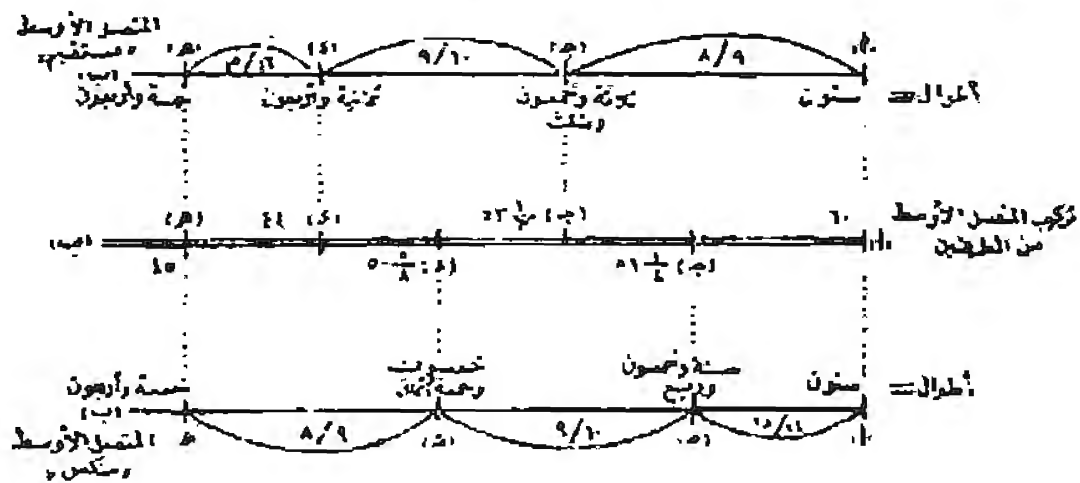
وأما الأعداد المدالة على نغم كل تركيب في هذه الجداول الثمانية ، فهي
منووعة في كثير من أعداد النغم .

وفي نسخة (د) لم يرد بها من هذه الجداول الثمانية سوى الأول
والثاني ، وقد تبيننت فيهما الأعداد بالكتابة دون الأرقام ، وقد آنرنا
أن نجعلها جميعا بالكتابة وبالأرقام ، كما في الأصل .

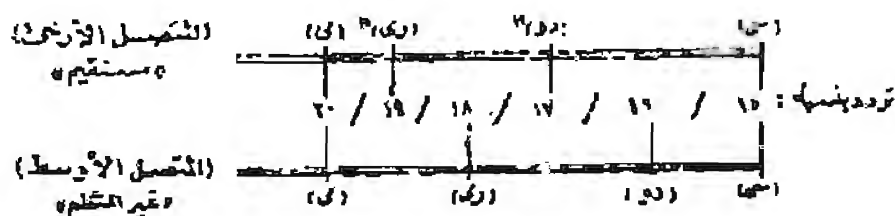
(٢) « المتصل الأول » : هو أرخى الأجناس القوية ، ويرتب فيه أعظم

الأبعاد الثلاثة وأوسطها متصلين في التوالية بالحدود : (٩/٨/٧) ، =

٢ - استخراج أبعاد الجنس القوي المتصل الأوسط (١) من الطرفين :

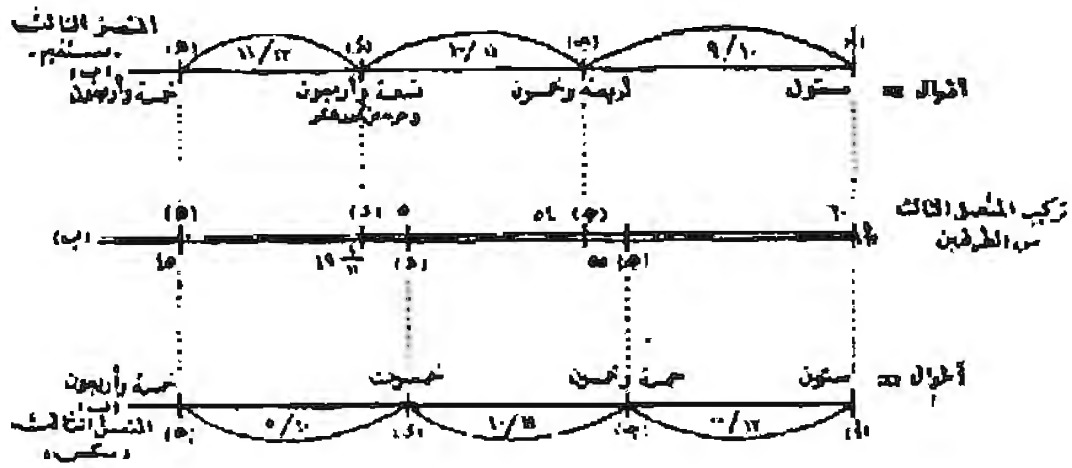


و ترتب نغمه على الاستقامة بتوالى الحدود : (٢٨ / ٢٧ / ٢٦ / ٢٥)
بتأسيس النغمة المائة (فا) : F_n ، وإذا جعل ترتيب نغمه
منكسا على هذه النسب بالذات : فهو بتوالى الحدود : (٥٦ / ٥٤ /
٦٢ / ٧٢) ، بتأسيس النغمة المسماة (لا) : L_n ، وكان هاتين
التواليين متناظر النغم ، لصغر نسبة البعد الأصغر بالحددين
(٢٨ / ٢٧) ، إذا قيس بالأعظم والأوسط .
وأما أقرب المتواليات التاليفية وأكثرها اتفاقا بالعدد ، مع نغم هذا
الجنس : فهو أن يؤخذ بتأسيس النغمة (سي) : S_n من الأثقل ، بنسبة
المتوالية بالحدود : (٢٠ / ١٩ / ١٧ / ١٥) ، ثم يركب على هذا
الأساس مع أبعاد الجنس المتصل الأوسط ، المنكس غير المنتظم ،
الذي ترتب نغمه في المتوالية بالحدود : (٢٠ / ١٨ / ١٦ / ١٥) ،
فيحدث من تركيب هاتين متتابعة من ست نغمات مؤلفة ، بالحدود :
(٢٠ / ١٩ / ١٨ / ١٧ / ١٦ / ١٥)



(١) في نسخة (د) : « المتصل الثاني »
والاعداد الدالة على نغم هذا الجنس تعد في ذاتها ملائمة في المتوالية
بالحدود : (٢٢ / ٢٠ / ٢٧ / ٢٤) ، بتأسيس النغمة (صول) : S_n ، من =

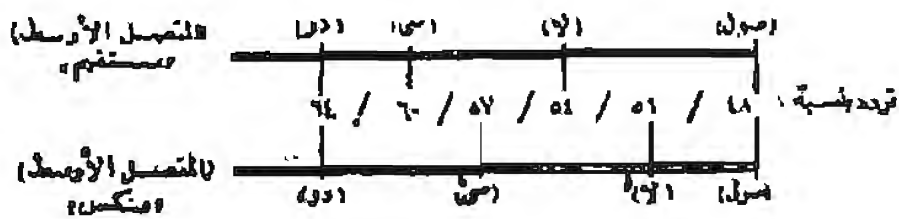
٣ - « تمزيج أبعاد المتصل الثالث » من الطرفين »



= الأثقل ، وأما ترتيب هذه الأبعاد بالتكيسر بذات نسبها أصلا ، من الطرف الآخر على ذلك الأساس ، فهو غير ملائم في المتوالية بالحدود :

$$(٢٤ / ٢٥٦ / ٢٨٤٤ / ٣٢)$$

وانما يستعمل هذا الجنس منكا غير متصل على الأساس (صول) Sol بتوالي الحدود : (٤٨/٥١/٥٧/٦٤) ، فيحدث من تركيب هذا الجنس مع نظيره على الاستقامة ، متتابعة من ست نغمات مؤلفة الحدود ، في المتوالية بالأعداد . (٤٨/٥١/٥٧/٦٠/٦٤) :

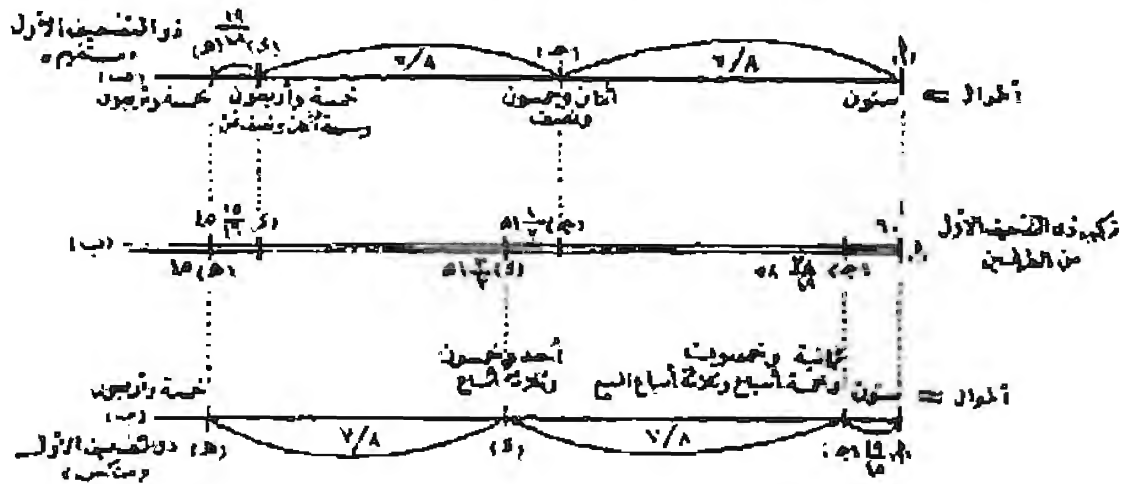


(١) « المتصل الثالث » : هو اشد الأجناس القوية المتصلة ملائمة في ترتيب نغمه على الاستقامة ، في المتوالية بالحدود : (٩/١٠/١١/١٢) على أساس النغمة المسماة (ري) . Re .

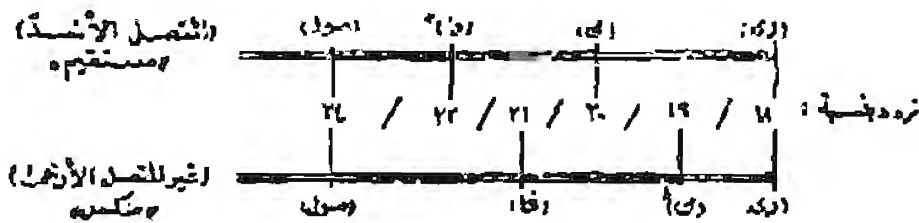
وأما ترتيب أبعاده على هذا الأساس ترتيبا منكسا من الجانب الآخر فهو غير ملائم ، بالحدود : (٩/١٠/١١/١٢) :

(الثاني)

١ - « تزيج أبعاد ذي التضميف الأول ^(١) من الطرفين »

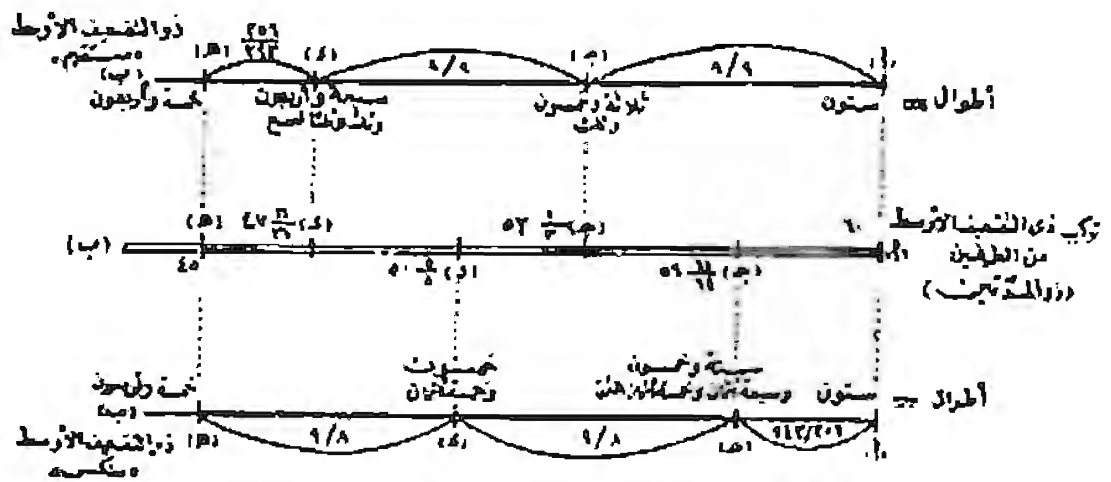


= وانما يستعمل على الأساس (ري) من الأجناس النكسة ، الجنس
غير المتصل الأرخي ؛ في التوالية بالحدود (٢٤/٢١/١٩/١٨)
واقرب الأجناس القوية التي يخلط بها ، هو المتصل الأشد ، في
التوالية بالحدود : (٢٤/٢٢/٢٠/١٨) ، فيحدث من خلطهما المتابعة
التأليفية بالحدود : (٢٤/٢٢/٢١/٢٠/١٩/١٨) :

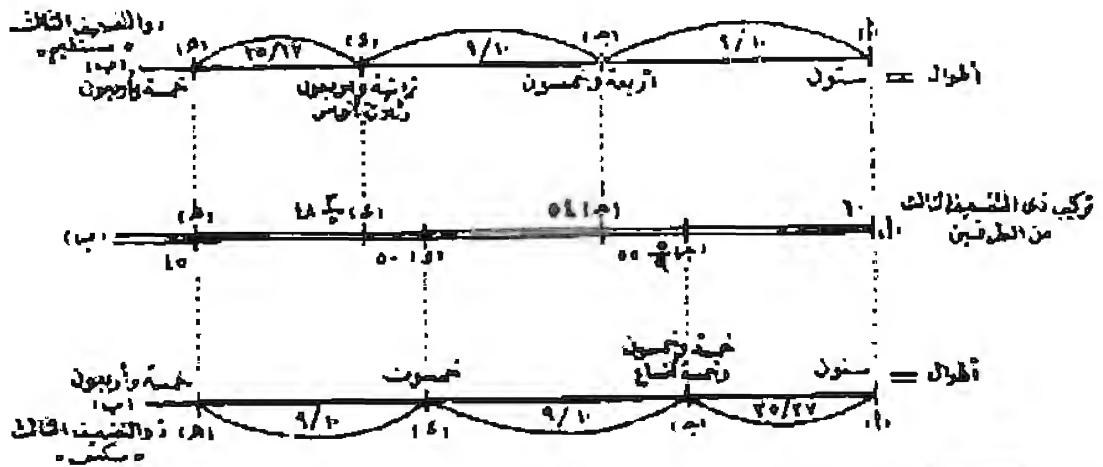


(١) « ذو التضميف الأول » : هو أرخي أصناف الأجناس ذات التضميف ،
وهو متنافر النغم في جميع أنواعه سواء على الاستقامة أو بالنكيس ،
لأن الأصل في متوالية نغمه بالحدود : (٦٥٣٣/٦٤/٥٦/٤٩) غير
ملائم لصغر نسبة البعد الأصغر فيه بالحددين : (٤٩/٤٨) ،
ولا يستعمل هذا الجنس مخلوطا الا اذا ارتد الى أصناف ملائمة
من الأجناس غير المتصلة أو المنفصلة التي تقرب نغمها منه في
المسوع ؛ كان يستعمل مخلوطا كما في انوجه الذي اخذ به « المتصل
الأول » من الطرفين .

٢ - « تمزيج أبعاد ذي المدتين »^(١) ، من الطرفين «



٣ - « تمزيج أبعاد ذي التضعيف الثالث »^(٢) ، من الطرفين «



١٧٣

(١) « ذو المدتين » : هو ذو التضعيف الثاني ، ونغمه تعد متنافرة أصلا

في المتوالية بالحدود : (٨٥٣٣ / ٨١ / ٧٢ / ٦٤) ، غير أنه يبدو في

المسموع وكأنه الجنس القوي المتصل الأوسط .

والتركيب الملازم في خلط نغم ذي المدتين حتى تحدث متتابعة تأليفية

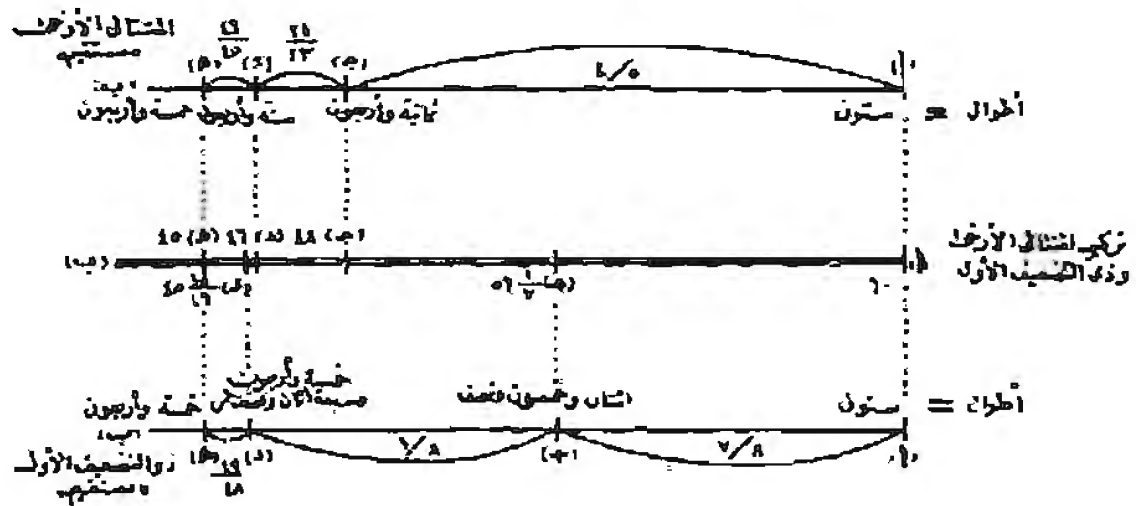
بست نغمات متتاليات ، هو اما أن يؤخذ بالوجه الذي اتبع في خلط

الجنس المتصل الأوسط ، من طرفيه ، أو ان يؤخذ بالوجه الذي

اتبع في خلط الجنس المتصل الأول ،

(٢) « ذو التضعيف الثالث » : هو ما يضاعف فيه بنسبة (١٠ / ٩) ،

فيبقى من ذي الأربعة بعد بقية بالحددين ، (٢٧ / ٢٥) ، ومتوالية =

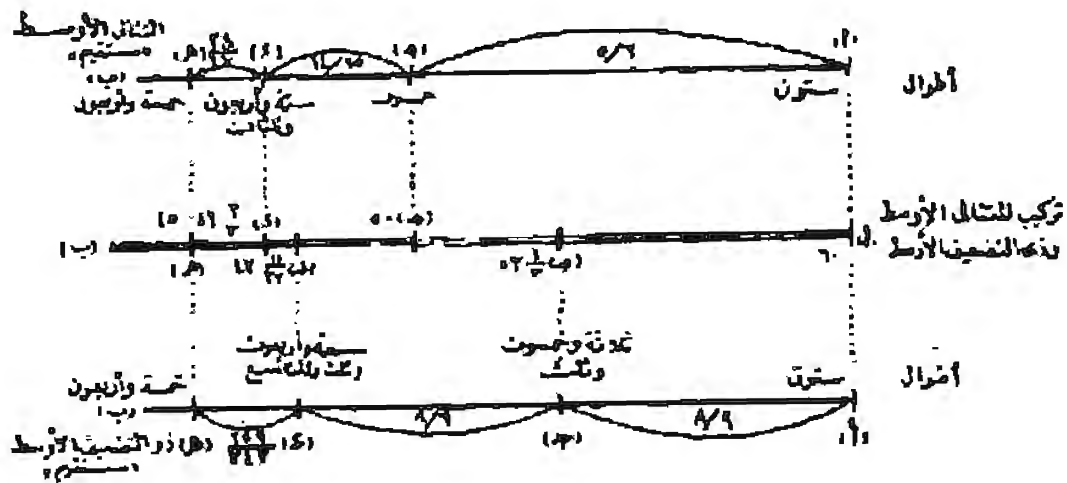
١ - تمزيج أبعاد المتتالي الأرخي^(١) وذى التضعيف الأول «

= نفمة متنافرة الحدود ، ويستعمل بدلا عنه في الألحان الجنس
القوى المتصل الأشد ، في التوالية بالحدود : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢) ،
وجهة خلطه من الطرفين هو التركيب الذي أخذ به الجنس القوى
المتصل الثالث « الأشد » ، بالحدود : (١٨ / ١٩ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣)
(١) « المتتالي الأرخي » ، هو أرخي أصناف الأجناس اللينة وأقلها اتفاقا
وملاممة ، وغير مستعمل في الألحان على هذا الوجه ، وكذلك أيضا نفم
الجنس المخلوط به ، وهو ذو انتضيف الأول ، فكلاهما متنافر
النغم : مفردا ومخلوطا .

وأما أقرب أعداد النغم الدالة الى هذا التركيب : بفرض أن نفمة (د)
في كلا الجنسين واحدة بالعدد ، لصغر النسبة بينهما ، هو أن نفرض
أبعاد الجنس اللين المتتالي الأوسط ، بالحدود : (١٥ / ١٦ / ١٧ / ١٨ / ١٩ / ٢٠)
مخلوطة مع أبعاد الجنس القوى الأرخي ، في التوالية بالحدود :
(١٥ / ١٦ / ١٧ / ١٨ / ١٩ / ٢٠) ، فيحدث من هذا التركيب خمس نفمات في
متابعة تاليفية ، على أساس النفمة المسماة (سي) Si ، من الأثقل ،
بتوالي الحدود :

$$\begin{array}{c} \overbrace{20 / 19 / 18 / 17 / 16} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (س) \quad (ر) \quad (ش) \end{array}$$

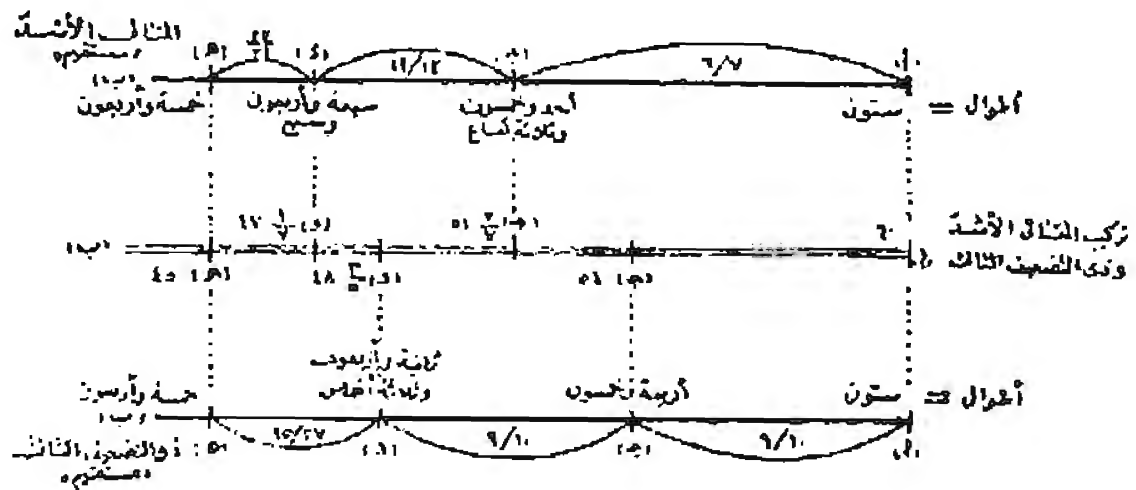
٢ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأوسط ^(١) وذى التضميف الأوسط »



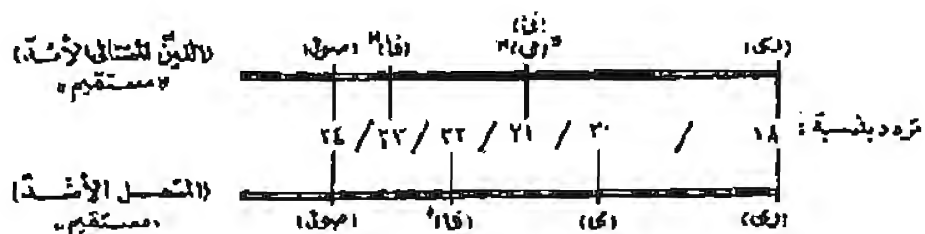
(١) في نسخة (س) : « تركيب المتتالي الأند والمتصل الأوسط » ، وفي نسخة (م) : « تركيب المتتالي الأوسط والمتصل الأوسط » ، ولم ترد في نسخة (د) ، أعداد النغم في الجدول الثاني والثالث .
 وأما الأعداد الواردة بالجدول في نسختي (س) و (م) فانها تدل على تركيب نغم الجنس اللين المتتالي الأوسط مع الجنس ذى التضميف الأوسط ، المسمى ذا المديتين ، وقد ابتناها كذلك في الأصول .
 وكلا من نغم المتتالي الأوسط ، وذى المديتين ، متنافران ، غير انه يمكن ان تؤخذ نغم اللين المتتالي الأوسط ، في الترتيب المستقيم ، بالحدود : (٣٠ / ١٩ / ١٨ / ١٥) ، ثم يخلط بالجنس غير المتصل الأرخي ، بتوالي الحدود : (٢٠ / ١٨ / ١٧ / ١٥) ، فيحصل من كليهما النغم المتوالية من الأثقل على الأساس (سى) س ، بالأعداد :

٢٠	١٩	١٨	١٧	١٥
(س)	(دى)	(س)	(دى)	(س)

٣ - « تَمْزِجُ أبعادِ المُتتالي الأَشَدِّ »^(١) وذى التَضْعِيفِ الثَّالِثِ «

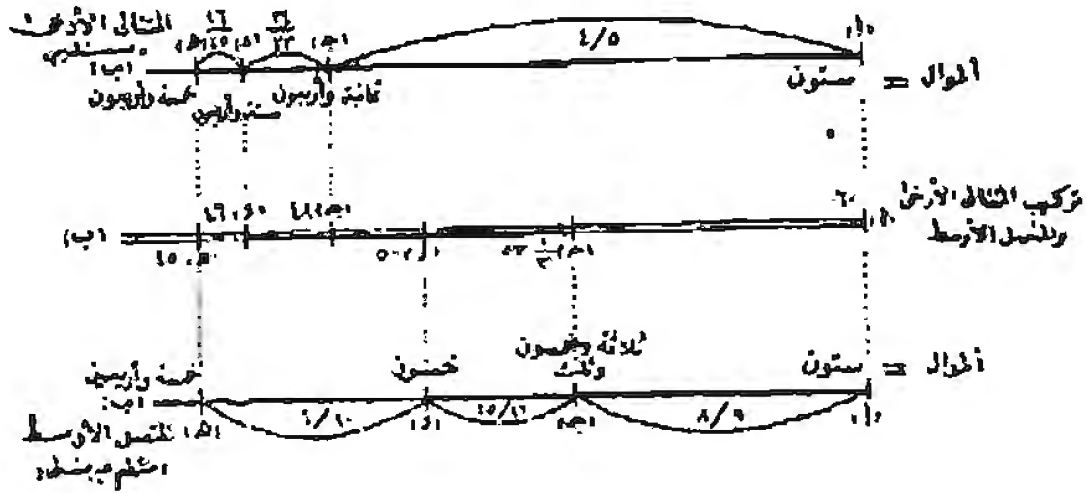


(١) « المتتالى الأشد » ، إذا رتبب نغمه . كما بالجدول ، قياسا الى توالى الحدود : $(٦٦/٧٧/٨٤/٨٨)$ ، فهو غير ملائم ، والأكثر استعمالا أن ترتب نغم هذا الجنس ، فى متوالية بالحدود : $(١٢/١٤/١٥/١٦)$ ، على أساس النغمة المسماة : صول (Sol) ، أو فى متوالية بالحدود : $(١٨/٢١/٢٣/٢٤)$ على أساس النغمة المسماة (رى) Re ،
وأما الجنس ذو التضعيف الثالث ، فهو متنافر النغم أصلا بتضعيف النسبة $(٩/١٠)$ ، ويستعمل بدلا عنه فى الألحان نغم الجنس القوى المتصل الثالث ، بنسبة توالى الحدود : $(٩/١٠/١١/١٢)$ ، بتأسيس النغمة (رى) Re ، وبهذا الوجه يمكن أن يخلط نغم هذين الجنسين على هذا الأساس فى متتابعة بست نغمات ، تحيط بها خمسة أبعاد صفار ، بتوالى الحدود : $(١٨/٢٠/٢١/٢٢/٢٣/٢٤)$:



(الرابع)

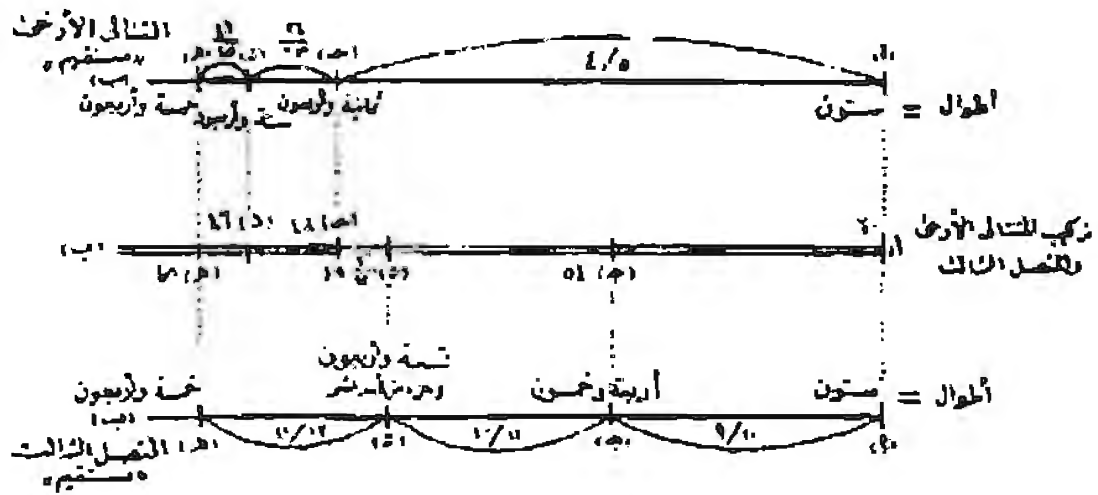
١ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأرخي والمتصل الأوسط »^(١)



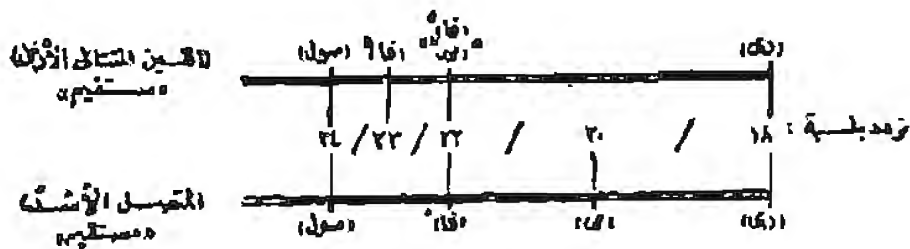
(١) الجنس المتصل الأوسط ، اذا استعملت نغمه على الاستقامة ، فان نغمة (د) منه تشترك مع نغمة (هـ) في المتتالي الأرخي ، ويحددهما العدد (٤٨) ، والاعداد الستة كما بالجدول في النسخ ، تدل على ترتيب المتصل الأوسط ترتيبا متتاليا غير منتظم ، بأن يرتب فيه الاصغر وسطا ، وهو ما أثبتناه في الاصل .

وليس في هذا التركيب من ملاءمة اصلا لصغر بعدى الجنس المتتالي الأرخي ، وافضل تركيب ، ان تجعل نغم المتتالي الأرخي ، يتوالى الحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/١٨) ، على اساس النغمة المسماة (رى) Re ، ثم يخطب بالمتصل الاول الأرخي ، غير المنتظم ، يتوالى الحدود (٢٤/٢١/٢٠/١٨) ، ثم يتبع في تركيبه ما ابع قبل في تركيب المتتالي الاشد وذى التضعيف الثالث ، على هذا الاساس ، في المتوالية بالحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/٢١/٢٠/١٨)

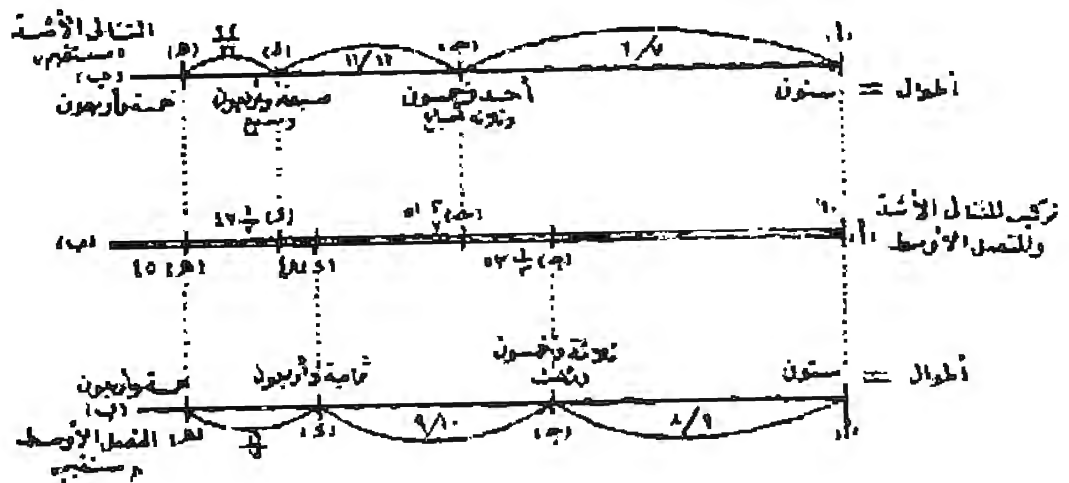
٢ - « تزيج أبعاد المتتالي الأرخي^(١) ، والمتصل الثالث »



(١) وتركيب أبعاد الجنس اللين المتتالي الأرخي ، مع أبعاد الجنس القوى المتصل الثالث ، في متوالية بست نغمات متتابعة ، يبدو متنافرا على الوجه الذي رتب فيه أعدادهما بالجدول ، وذلك لصغر النسب الثلاث الأخيرة عند الطرف الواحد . غير أنه متى فرضت نغم اللين المتتالي الأرخي ، بالحدود : (٢٤ / ٢٣ / ٢٢ / ١٨) على الأساس (ري) Rc ، ونغم الجنس القوى المتصل الأشد ، بالحدود (١٢ / ١١ / ١٠ / ٩) على هذا الأساس ، فإنه يمكن أن يحدث بهذا التركيب متتابعة بخمس نغمات ، بتوالي الحدود : (٢٤ / ٢٣ / ٢٢ / ٢٠ / ١٨) بتأسيس النغمة (ري) Rc :



٣ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأشد والمتتالي الأوسط »^(١)



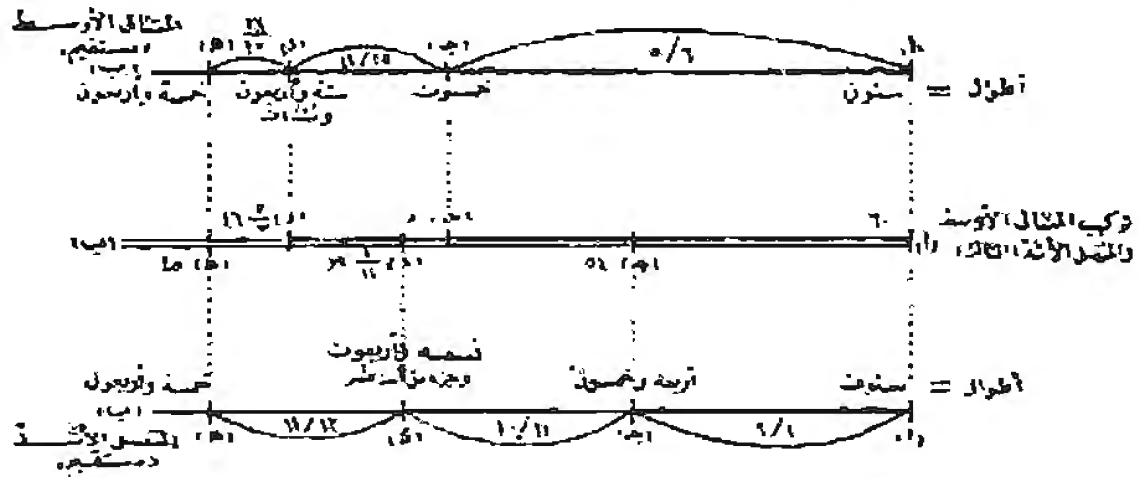
٥١٧٤

(١) في نسخة (س) : « تركيب المتتالي الأشد والمتتالي الأوسط » ،

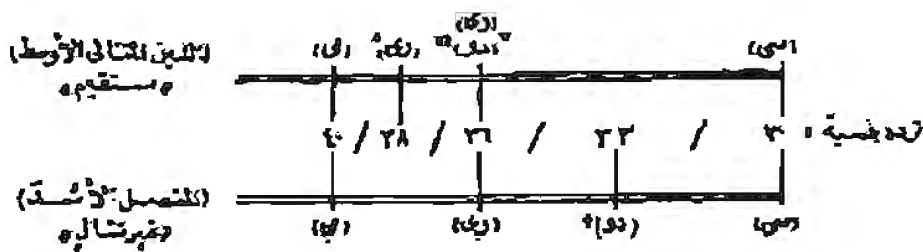
غير أن الأعداد الواردة بالجدول الرابع بنسختي (س) و (م) تدل على تركيب نغم المتتالي الأشد والمتصل الأوسط ، وهو ما أوردناه بالأصل ،

وتمزيج أبعاد هذين النجسين ، قياساً إلى أعدادهما بالجدول ، تعد متناقضة ، فلا يجوز أن يفصل من البعد ذي الأربعة بعد طينيني ، ثم يقسم الباقي إلى أربعة أبعاد صفر ؛

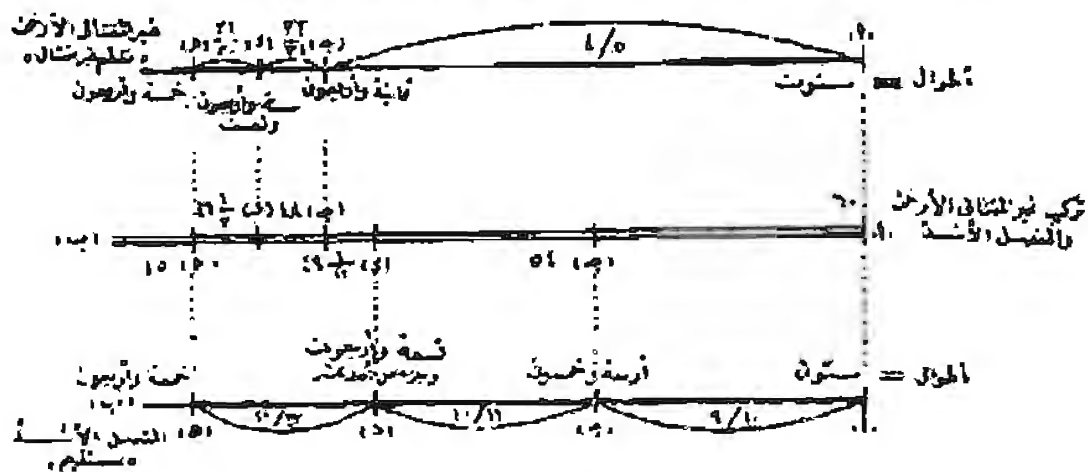
ويمكن أن يفرض لنغم المتتالي الأشد ، الحدود : (٢٤/٢٣/٢١/١٨) ويخلط بنغم المتصل الأشد ، على أساس النغمة (ري) Re ، فتحدث التوالي بالحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/٢١/٢٠/١٨) ، وهو ما اتبع قبل في تركيب المتتالي الأنشد وذو التضعيف الثالث .

١ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأوسط ^(١) والمتصل الأشد »

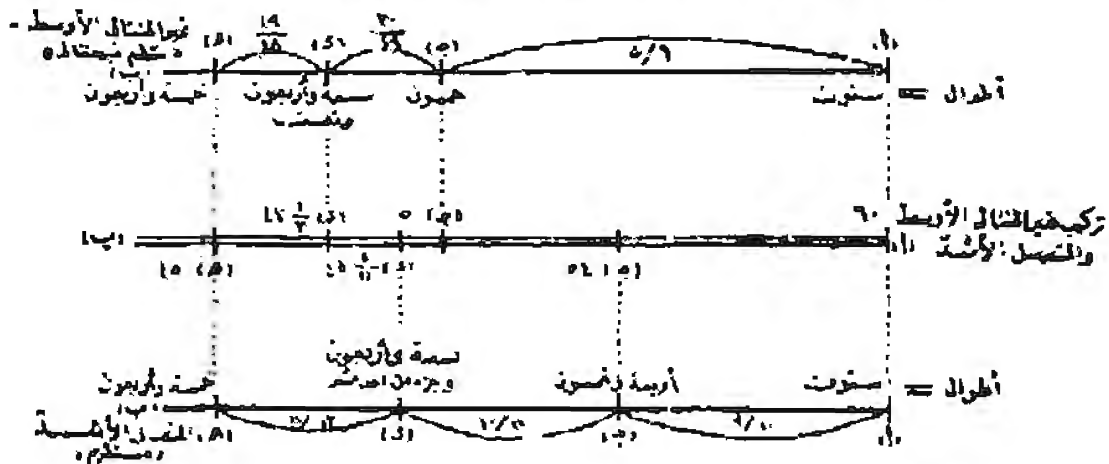
(١) في نسختي (س) و(م) : «تركيب المتتالي الأرخي والمتصل الأشد» ،
 فإذا كان كذلك فهو مكررا لنظيره الذي تقدم قبل في الجدول الرابع ،
 غير أنه لا كان الواضح في ترتيب هذه المخلوطات أنه الجنس المتتالي
 الأوسط ؛ فقد اثبتناه كذلك بالأصل ؛
 وتركيب المتتالي الأوسط والمتصل الأشد ، قياسا الى الاعداد المقابلة
 لهما بالجدول يعد متناظر النغم ،
 وأقرب الاعداد الدالة على نغم متتابعة كذلك ، هو أن تفرض بنوالى
 الحدود : (١٨ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤) : على الأساس (رى) R_c ، كما
 اتبع في خلط نغم المتتالي الأشد وذى التصفيف الثالث ،
 أو أن تجعل النغم متتابعة بخمسة حدود ، بفرض أن المتتالي الأوسط
 تحده الاعداد : (١٥ / ١٨ / ١٩ / ٢٠) ، بتأسيس النغمة (سى) S_i ،
 وفرض نغم المتصل الأشد منكما في ترتيب منتظم غير متتالي ،
 بالحدود : (٢٠ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤) ، فتحدث متتابعة تأليفية بخمسة
 نغمات متوالية ، على هذا الأساس ، بالحدود : (٢٠ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤) :



٢ - « تمزيج أبعاد غير المتتالي الأرخي^(١) والمتصل الأشد »



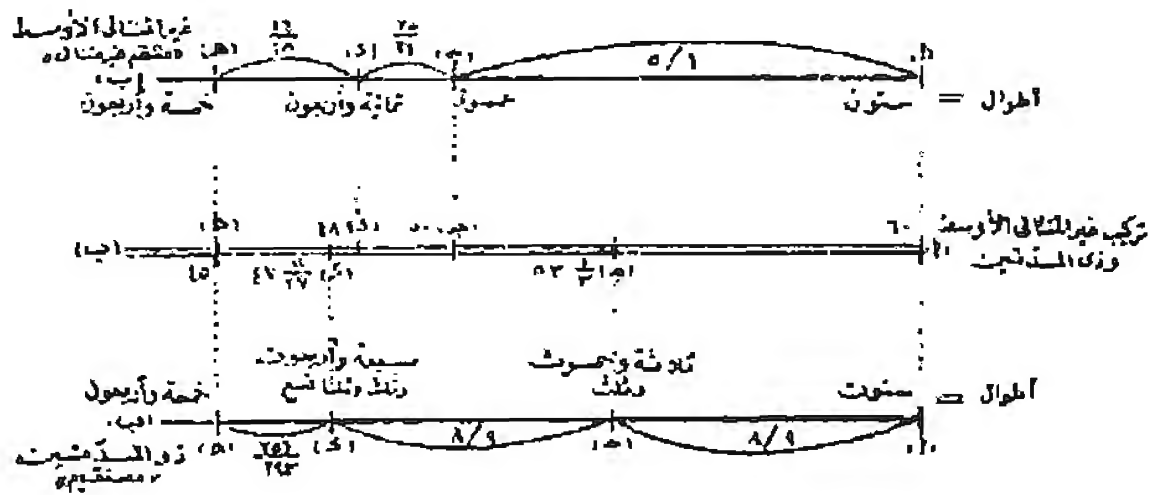
٣ - « تمزيج أبعاد غير المتتالي الأوسط والمتصل الأشد^(٢) »



(١) « غير المتتالي الأرخي » ، هو أرخي اصناف الاجناس اللينة التي ترتب نغمها على غير توال ، ولا فرق بين المتتالي الأرخي وغير المتتالي في سوء ائتلاف نغم كل منهما ، فلهما غير ملائم أصلا ، وتركيب هذا الجنس مع القوى المتصل الأشد ، يتبع فيه الاجراء الذي اخذ قبلا في تركيب المتتالي الأرخي مع المتصل الثالث ، في الجدول الرابع ، خماسي النغم ، على الأساس (رى) Rc ، بالحدود : (١٨ / ٢٠ / ٢٢ / ٢٢ / ٢٤) .

(٢) « غير المتتالي الأوسط » ، لا يختلف كثيرا عن نظيره المتتالي في سوء ائتلاف نغمه ، الا في ترتيب البعد الاصغر فيه وسطا .

وتركيبه غير المتتالي الأوسط مع الجنس القوى المتصل الأشد ، بحسب الاعداد الواردة في الجدول بعد غير ملائم أصلا ، ولما لا يقرب الى هذا التركيب ، يؤخذ بالوجه الذي اتبع في تركيب نظيره المتتالي الأوسط مع القوى المتصل الأشد ، بالحدود : (١٨ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤) ، بتأسيس النغمة (رى) Rc .

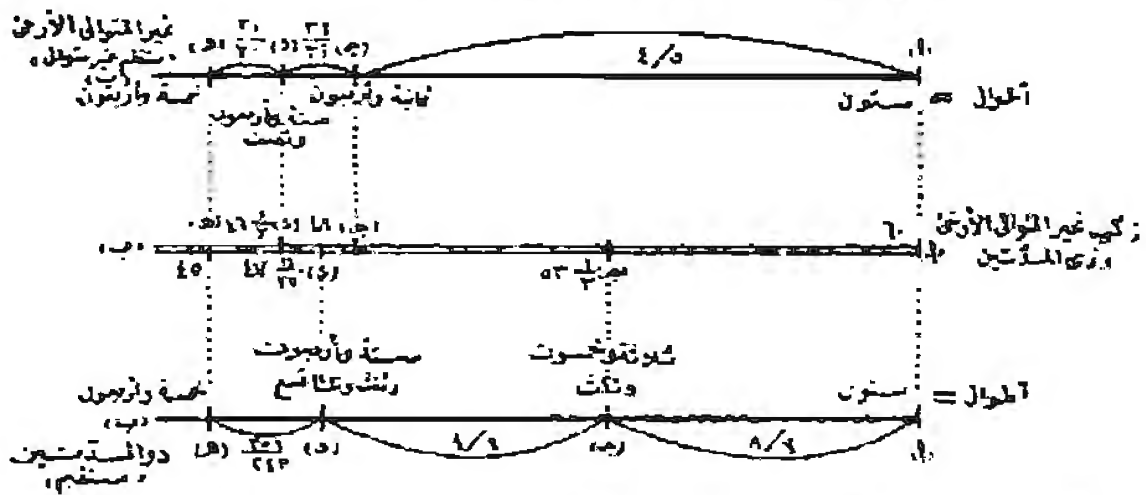
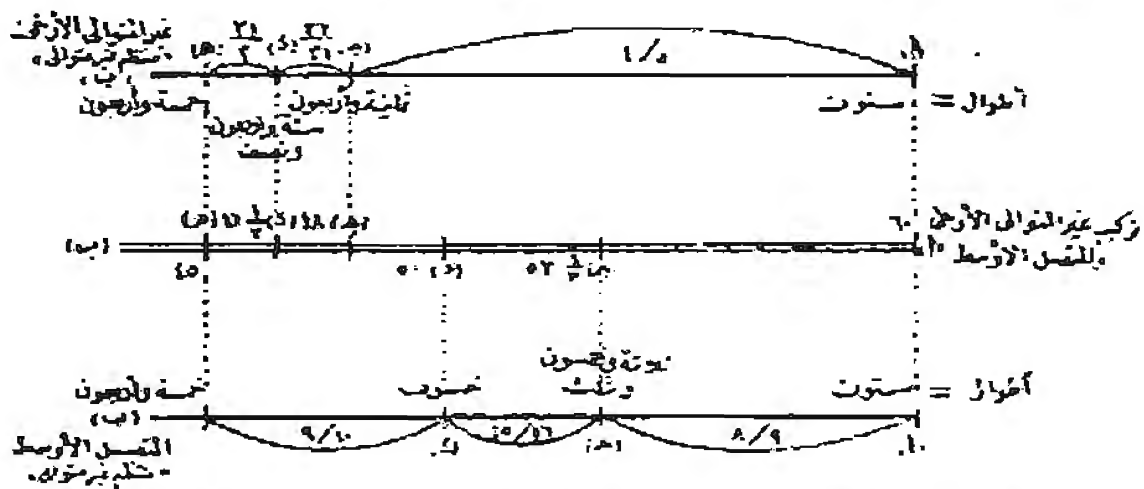
١ - « تمزيج أبعاد غير المتتالي الأوسط ^(١) وذى المدينين »

في نسخة (م) : « تركيب المنفصل الأوسط وذى الطنينين »

وفي نسخة (س) : « تركيب المتتالي الأوسط وذى المدينين »

ولم ترد في نسخة (د) جداول هذه المخطوطات : وقد رتبنا نحن أبعاد
غير المتتالي الأوسط مع أبعاد ذى المدينين ، قياسا الى الأعداد الواردة
في الجدول بالنسختين .

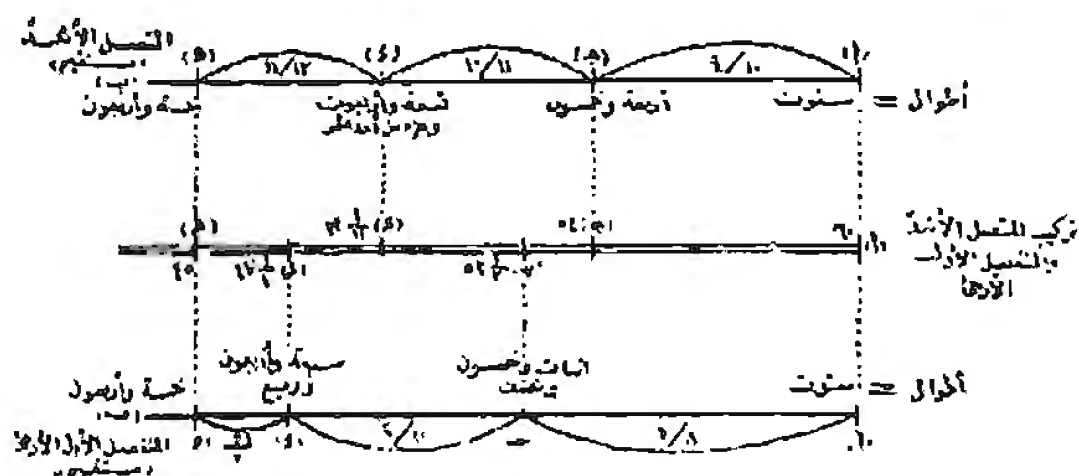
وتركيب هذين الجنسين ، بحسب الأعداد التي تحد نغم كل منهما في
الجدول ، يعد متنافرا بين نغمتي (د) ، الرابعة والخامسة ، فان
البعد بينهما نسبة صغيرة لا يتميز بها الانتقال بين النغمتين ، وأما
أقرب الأعداد الدالة على متتابعة بست نغمات مؤلفة ، في هذا التركيب ،
هو أن يتبع فيه الاجراء الذي أخذ في تركيب المتتالي الأوسط وذى
المدينين ، في الجدول الثالث .

١ - « تمزيج أبعاد غير المتوالي الأرخي^(١) وذى المديتين »٢ - « تمزيج أبعاد غير المتوالي الأرخي والمتصل الأوسط^(٢) »

(١) وتركيب أبعاد غير المتوالي الأرخي وذى المديتين ، واضح فيه أن الأبعاد الثلاثة الأخيرة محصورة بين حدى النسبة (١٥/١٦) ، فالتركيب المخلوط كذلك بست نغمات متتالية بعد متناظر النغم أصلا . وأقرب الأعداد للملائمة لمثل هذا التركيب ، هو أن يؤخذ بالوجه الذى اتبع فى تركيب المتتالى الأرخي والمتصل الأشد ، بالجدول الرابع .

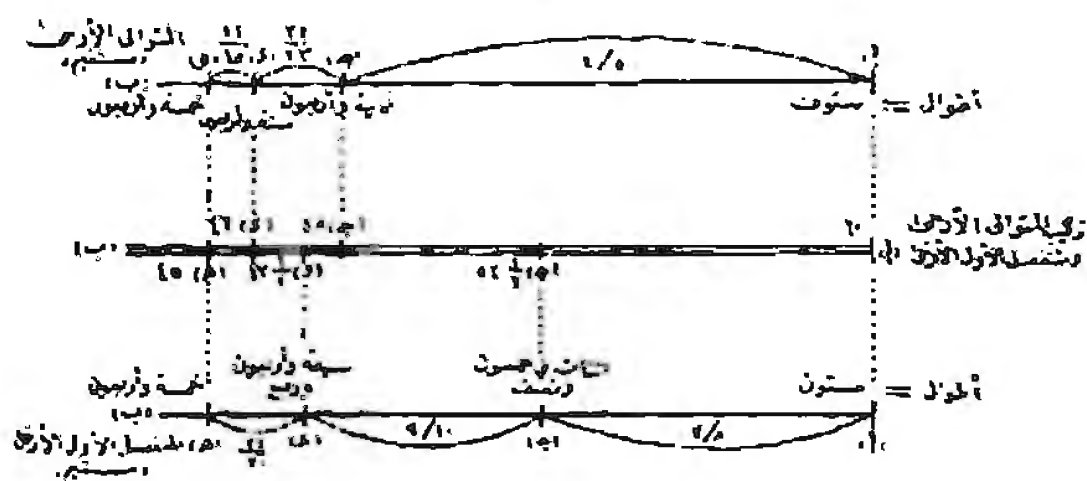
(٢) فى نسخة (م) : « تركيب غير المتوالي الأرخي وذى المديتين » . وفى الجدول العدد (٥٠) لنغمة (د) ، فى المتصل الأوسط ، يدل على أنه متنظم غير متتالى ، وقد جعلناه كذلك بالأصل . وهذا المخلوط ، غير ملائم بحسب الأعداد الواردة فى الجدول ، ويؤخذ بالوجه الذى اتبع فى التركيب الذى قبله .

٣ - « تَمْزِجُ أبعادِ المتصلِ الأشد^(١) والمتصلِ الأولِ الأرخي^(٢) »



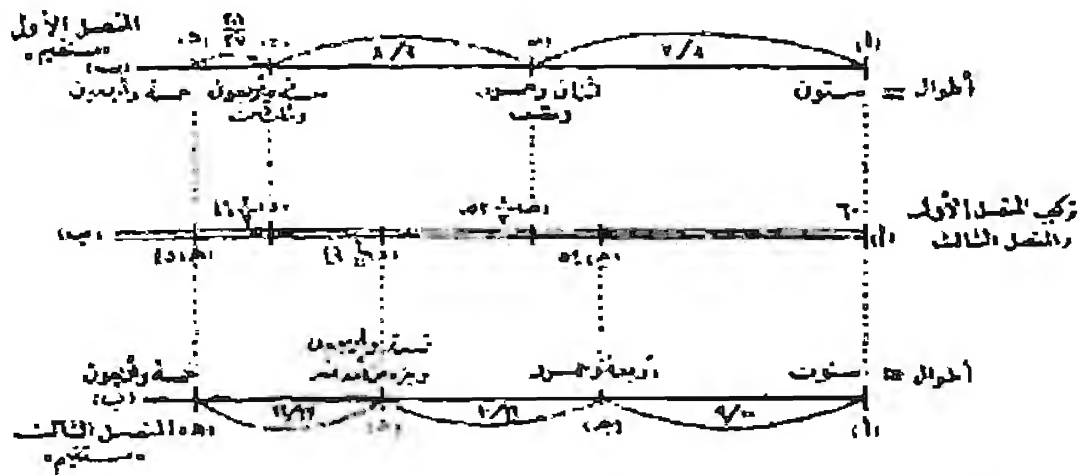
(الثامن)

١ - « تَمْزِجُ أبعادِ المتتالي الأرخي^(٢) والمتصلِ الأول^(١) » .

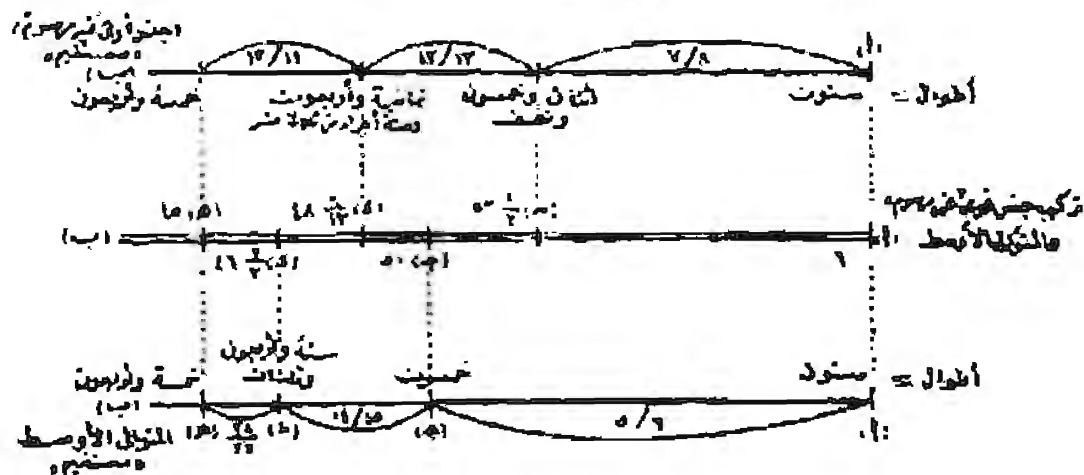


- (١) في نسخة (م) : « تركيب المتصل الأشد والمتصل الأول » .
وهذا التركيب يعد غير ملائم في المجموع على هذا الوجه بحسب
الأعداد الدالة على نغمه ، في الجدول .
والأقرب إليه بالكيفية أن يركب بالوجه الذي يركب به « ذو التضييق
الثالث والمتصل الأول » ، كما في الجدول السادس .
- (٢) وتركيب أبعاد المتتالي الأرخي والمتصل الأول ، كما هو بالأعداد
الواردة بالجدول ، يعد مخلوطاً متناظر النغم ، لصغر أبعاده الثلاثة
الآخيرة التي تعدها النسبة (١٦/١٥) .
والأقرب أن يؤخذ خماسي النغم ، على الوجه الذي أخذ به تركيب
غير المتوالي الأرخي والمتصل الأشد ، في الجدول الرابع .

٢ - ٥ تمزيج أبعاد المتصل الأول^(١) والمتصل الثالث



٣ - ٤ تمزيج أبعاد جنس قوي^(٢)، (شبر مرسوم)، والمتالي الأوسط



٤٢ م

(١) وتركيب أبعاد المتصل الأول مع المتصل الثالث ، يمد غير ملائم على الوجه الذي به أعداد النغم بالجدول .
وأما أقرب المتواليات التأليفية لهذا التركيب ، فهو النغم المتتابعة بنسبة توالى الحدود : (١٨ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤ / ٢٥) ، على أساس النغمة (رى) Re وهو خلط الجنس القوي المتصل الثالث في المتوالية بالحدود : (٩ / ١٠ / ١١ / ١٢) ، مع الجنس اللين المتتالي الأشد ، في المتوالية بالحدود : (١٨ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤) ، وهذا هو م. ابع بعد في تركيب أبعاد ذي التضعيف الثالث واللين المتتالي الأشد ، كما بالجدول الثالث .

(٢) قوله : « قوي غير مرسوم » : يعنى به أحد الاجناس القوية التي لم ترسم حدودها فيما قبل .

(الخلط بين أصناف الجماعات)

والجماعات قد يخلط^(١) بعض أصنافها ببعض فتفزر فيها النغم ويحدث

= وهذا الجنس بالحدود : (٢٨/٢٦/٢٤/٢١) هو من صنف الجنس المنفصل الاول ، او من صنف غير المتصل الارضى ، وهو في ذاته من الاجناس الملائمة النغم ، غير أن تركيب أبعاده مع أبعاد الجنس اللين المتالى الأوسط ، تسمع منه نغم متتابعة غير متفقة قياسا الى الأعداد الواردة بالجدول .

وأما اقرب اعداد النغم المتواليه لهذا التركيب ، هو ما اتبع لنبلا في تركيب أبعاد المتصل الاول مع المتصل الثالث ، بهذا الجدول الثامن ، من المتواليه بالحدود : (٢٤/٢٣/٢٢/٢١/٢٠/١٨) ، على أساس النغمة المسماة (رى) Re .

(١) قوله : والجماعات قد يخلط بعض أصنافها : يعنى أن الجماعة التى تحيط بخمس نغمات متجانسة بين طرفى البعد ذى الخمسة ، او بثمان نغمات بين طرفى ذى الكل ، او بخمس عشرة نغمة بين طرفى الجمع التام ، يمكن أن يخلط بعض أصنافها ببعض ، فتفزر النغم وتحدث أبعاد مستعدنة فى كل تركيب .

وقد بان فيما تقدم أن الجنس ذا الاربعة اذا خلط بآخر امكن أن تحدث منه ست نغمات متتابعات فى متواليه ، من الطرفين ، واذا خلط هذا مرة اخرى بجنس آخر او بمخلوط . امكن أن تخرج منه سبع نغمات متتاليات ، غير أن النغم التى تعد مؤلفة أكثر ، فى متتابعات تأليفية بأبعاد صفار ، هى التى لا تزيد عن ست نغمات متتاليات بين طرفى الجنس ذى الاربع ، او ثمان نغمات بين طرفى ذى الخمسة .

وعلى هذا القياس فان ذا الكل يمكن أن يحيط بخمس عشرة نغمة من المتتاليات المخلوطة من جنسين أو أكثر ، بما فى ذلك النغمات السبع المتجانسات فى كل دور من ادوار ذى الكل .

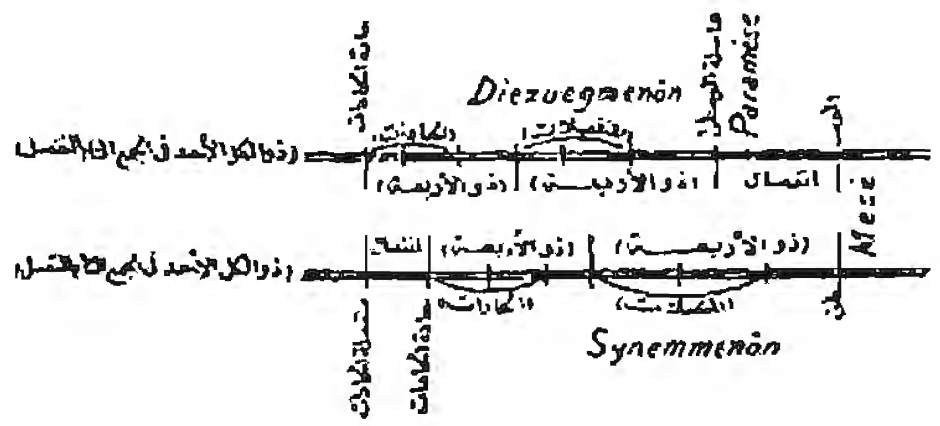
وأما الأعداد التى تدل على متواليات كل واحدة من المخلوطات ، فانها تختلف باختلاف مقدار النغمة التى تعد أساسا للتركيب ، وباختلاف الأعداد التى تدل على نغم الاجناس المخلوطة بين طرفى الجمع . سواء كان ذلك مقادير أعداد فرضية بنسبة تردد اوتار النغم أو دالة على تمديداتها فعلا .

فيها أبعادٌ مُتَفَتِّتَةٌ^(١) ، فإنَّ الجماعاتِ التَّامَّةَ المُتَفَصِّلَةَ غَيْرَ المُتَغَيِّرَةَ تُخَلِّطُ بِجَمَاعَةٍ مُتَّصِلَةٍ ، وَالمُتَّصِلَاتُ يُخَلِّطُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ ، وَكَذَلِكَ أَيْضاً الْجَمَاعَاتُ لِلْمُتَغَيِّرَةِ قَدْ تُخَلِّطُ بِغَيْرِهَا مِنْ غَيْرِ المُتَغَيِّرَةِ ، وَالمُتَغَيِّرَةُ بِبَعْضِهَا بِبَعْضٍ .

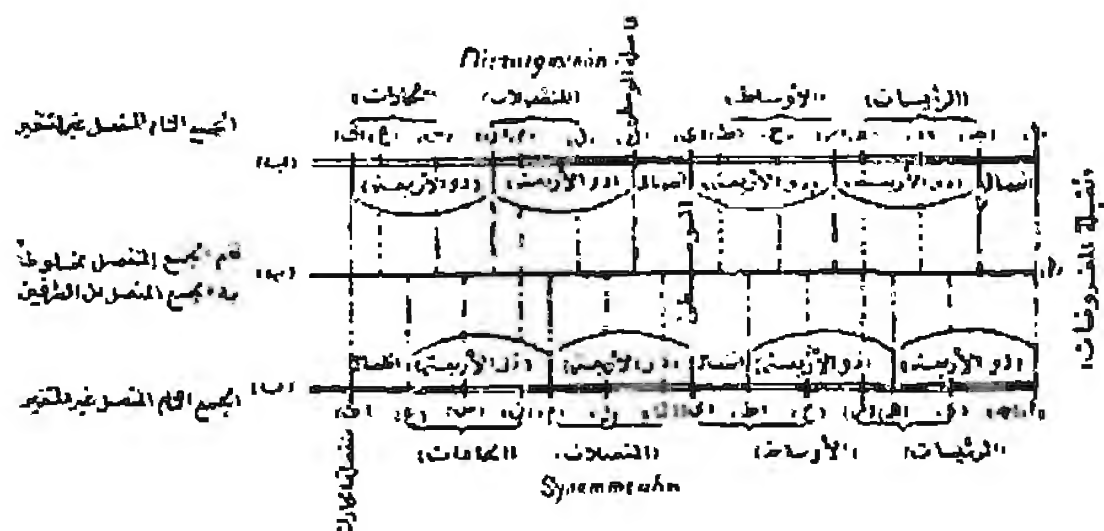
وَمَتَى خَلِّطَ مُتَّصِلٌ^(٢) بِمُنْفَصِلٍ ، فَإِنَّهُ يَجِبُ أَنْ تَكُونَ نَعْمُ المُتَّصِلِ الَّتِي تَتَلَوُ الوُسْطَى مِمَّا يَلِي الحِدَّةَ ، تَرْتِيبُهَا عَلَى نُكْسٍ^(٣) تَرْتِيبِ نَعْمِ المُتَفَصِّلِ الَّتِي تَتَلَوُ الوُسْطَى مِمَّا يَلِي الحِدَّةَ ، فَإِنَّهَا إِذَا كَانَتْ كَذَلِكَ وَهَاتِ أَتْنَعُمُ الَّتِي كَانَ القَدَمَاءُ يُسَمُّونَهَا ، «السُّوْنِيْمَانِيَاتِ» *Synemmenon*^(٤) ، وَهِيَ الَّتِي نُسَمِّيْهَا نَحْنُ «المُتَّصِلَاتِ» ،

- (١) « أبعاد متفتتة » : مستحدثة ، وفي نسخة (م) : « أبعاد متفتتة » .
 - (٢) « متصل بمنفصل » : يعني ، جماعة تامة متصلة بأخرى منفصلة .
 - (٣) في نسخة (س) : « على عكس ترتيب ... » .
- وَقَوْلُهُ : « عَلَى نُكْسٍ تَرْتِيبِ نَعْمِ الْمُتَفَصِّلِ ... » : يَعْنِي ، أَنَّهُ إِذَا خَلِّطَ جَمْعُ تَامٍ مُتَّصِلٍ بِأَخْرٍ مُنْفَصِّلٍ ، فَإِنَّهُ يَجِبُ أَنْ يَكُونَ تَرْتِيبُ نَعْمِ الْجَمَاعَةِ الْمُتَّصِلَةِ ، مِمَّا يَلِي الْوَسْطَى إِلَى جِهَةِ الْحِدَّةِ ، عَلَى عَكْسِ تَرْتِيبِ النَّعْمِ فِي الْجَمَاعَةِ الْمُتَفَصِّلَةِ ، كَمَا لَوْ كَانَ تَرْتِيبُ نَعْمِ الْجِنْسِ فِي الْجَمَاعَةِ التَّامَّةِ الْمُتَفَصِّلَةِ ، عَلَى الْإِسْتِقَامَةِ مِمَّا يَلِي قَاصِلَهُ الْوَسْطَى ، وَبِالتَّنْكِيسِ مِمَّا يَلِي الْوَسْطَى فِي الْجَمَاعَةِ التَّامَّةِ الْمُتَّصِلَةِ ، فَإِنَّهُ مَتَى كَانَ كَذَلِكَ رَقَعَتِ النَّعْمُ الثَّلَاثُ الْمُسَمَاةُ « الْمُتَّصِلَاتِ » ، فِي الْجَمْعِ التَّامِ الْمُتَّصِلِ .

- (٤) «السُّوْنِيْمَانِيَاتِ» يَعْنِي بِهَا النِّعْمَاتُ « الْمُتَّصِلَاتِ » ، الْمُسَمَاةُ بِالْيُونَانِيَةِ *Synemmenon* ، وَهِيَ الثَّلَاثُ الْمُتَّصِلَةُ بِالْوَسْطَى ، فِي الْجَمَاعَةِ التَّامَّةِ الْمُتَّصِلَةِ :



فِي خِلَالِ النِّعَمِ الَّتِي تُرْتَّبُ فِي الْمُتَفَعِّلِ بَيْنَ الْوُسْطَى وَبَيْنَ وَاسِطَةِ الْمُنْفَصِلَاتِ .
وَالْمَعْدَّةُ وَتَرَ (أ - ب) ، وَتُرْتَّبُ فِيهِ نِعمَ الْجَمْعِ الْمُنْفَصِلِ مَحْلُوطًا بِهِ الْجَمْعُ
الْمُتَّصِلُ ، وَتَجَمُّعُهُ مِثَالًا لِلْجَمَاعَاتِ الْمَرْجُوحَةِ بِمَعْضَاهَا بَعْضُ :



والجماعات المختلفة التمديدات قد يُخلط أيضاً بعضها ببعض ، أي جماعة كانت ، إلا أننا ، إنما نستعمل من بين الجماعات في كتابنا هذا الجماعة النائمة المنفصلة غير المتفرقة .

وهذه الجماعة إذا أخذت في تمديدات مُتخِلِفَةٍ ، فإنها قد يَمْتَرِجُ بعضها ببعض ، وإنما تَخْتَلِطُ إذا كانت نِسْبُ تَمْدِيدَاتِهَا أَقْلٌ من نِسْبِ أَطْرَافِهَا^(١) ، مثلاً أن تكون جماعة مُنْفَصِلَةٌ تَحَافٍ مُنْفَصِلَةٌ أُخْرَى في التَمْدِيدِ بنسبة الذي بالحمية أو بنسبة الذي بالأربية ، وكانت الأُسْكِنَةُ التي منها تَخْرُجُ نَمُ أَحَدِ الْجَمْعَيْنِ غَيْرَ

(١) قوله : « أقل من نسب أطرافها » : أى ، أن تكون تمديدات النعم المرتبة فى التجماعة ، أقل نسبة مما بين طرفى المركب المخلوط من جماعتين مختلفتين فى التعميد .

الامكنة^(١) التي تخرج منها نغم الجمع الآخر ، وقد يمكن ان يوقف على تمر وجاها
من ترتيب التمديدات التي رتبناها فيما سلف .

وفما قلناه في التمرجات كفاية فيما نحن بسبيله ، وأما جميع ما تعرض
في الجماعات إذا خاطت أو استعملت فيها أجناس أو نغم مخلوطة ، فقد حددناه
في كتبنا التي كتبناها في لوائح هذه الصناعة .

* * *

(مبادئ الإنتقالات)

ولنقل الآن في الإنتقالات^(٢) ، فنقول :

إن الإنتقال قد يكون من نغمة إلى نغمة^(٣) ، وقد يكون من بُعد إلى

- (١) قوله : « غير الامكنة التي منها تخرج نغم الجمع الآخر » :
بمعنى ، ان تكون انغم في احدى الجماعتين مرتبة غير ترتيبها في
الجمع الآخر ، حتى يحدث من تركيبها أبعاد صفار مخلوطة من
أبعاد نغم هاتين ، لأن تشابه ترتيب النغم في الجماعتين لا تخرج منه
أبعاد مستحدثة غير تلك التي عليها أطراف نغم الجماعة أصلا .
- (٢) « الإنتقالات » : اصناف النقلة على النغم المتفقة المختلفة التمديدات .
- (٣) « من نغمة الى نغمة » : بمعنى انتقالا بين نغمتين مختلفتين في التمديد
صعودا من احدهما او هبوطا من الأخرى .
- وقد يمكن أن يميز بين كل من هذين الصنفين من الانتقال ، بأن
تجعل النقلة هبوطا من النغمة الاحد الى الانتقال ، «انفصالا» ، اذ
ان الطبيعي في تمييز طبوع الاجناس النغمية هو ترتيب انفصالات
نغمها هبوطا من الجهة الاحد ، وتجعل النقلة من النغمة الانتقال الى
الاحد منها ، « انتقالا » ، اذ هو الطبيعي ايضا في كل حركة صاعدة ،
ومثال ذلك ، كما في الانتقال الحواري على النغمات :



والإنتقال من نعمة إلى نعمة قد يكون انتقالاً على استقامة^(١) ، وقد يكون انتقالاً بقطف^(٢) .

والإنتقال على استقامة هو الإنتقال متلاً من « تَقِيلَةُ الرُّبُوسَاتِ » إلى « تَقِيلَةُ الرُّبُوسَاتِ » ، ثم إلى « واسِطَةُ الرُّبُوسَاتِ » ، ثم على توالي النعم من غير أن يُعاد إلى شيء مما قد سلف .

والقطف ، إما إلى النعمة التي أبتدئ منها ، أو إلى نعمة أخرى مما قد سلف بين التبدل وبين التي منها عطف ، والقطف إلى كل واحد من هذين ، إما بعد نعمة واحدة ، وإما بعد نعم أكثر من واحدة^(٣) .

والإنتقال على استقامة ، إما أن يقال بتوالي ، وإما بغير توالي ، فالذي بتوالي هو أن لا تُعاد في الوسيط نعمة ، والذي بغير توالي^(٤) ، فهو أن يُعادَر بعض النعم التي في الوسيط ، إما واحدة أو ما زاد .

(١) : على استقامة : أي انتقالاً مستقيماً متتالياً من غير عود إلى شيء مما قد سلف الانتقال عليه ، كما في الانتقال على النعم المتجانسة السبع في درر من ادوار ذي الكل ، انتقالاً على التوالي من واحدة إلى التي تليها دون الرجوع إلى نعمة مما انتقل عليها قبلاً ، وذلك إما انتقالاً صاعداً من الأثقل ، أو بانفصالات من النعمة الواحد إلى الأثقل .

(٢) : العطف ، والانعطاف ، : هو الرجوع والعود إلى نعمة المبدأ أو إلى واحدة مما سلف الانتقال عليها انتقالاً مستقيماً .

(٣) : « بعد نعم أكثر من واحدة » : أي ، بعد يتخطى فيه بأكثر من واحدة من النعم المتجانسة المتوالية المرتبة في الجماعة .

(٤) : « بغير توالي » : يعني ، الانتقال المستقيم على أبعاد يتخطى في كل منها بنعمة أو أكثر من النعم السبع المتجانسة في الجماعات اللعنية .

وقد يُمكن أن يُستعمل في كُلِّ واحدٍ من هذه الإنتقالات الإقامة^(١) ،
وهو تكريرُ نعمةٍ واحدةٍ مراراً ، وليس يعسرُ بهذا أن تُقسَّم الإنتقالاتُ
تقسماً أزيدَ .

١٧٧ د

والمبادئُ التي منها يُنتقل ، إما نعمةٌ محدودة^(٢) ، وإما غيرُ محدودة ،
والإنتقالُ الأفضلُ هو الإنتقالُ على نعمةٍ متلائمةٍ يتخلَّلها من المتباينة^(٣)
ما لا يشعرُ بتأثيرها ، فذلك متى أُنتقل من نعمةٍ فرضتُ مبدأً ، فإنما ينبغي
أن يُنتقل منها إلى ما يُلائمها ، ومن الثانيةِ إلى ما يُلائمها إلى أن يُؤثِّرَ على
المتلآت .

ولما لم يكنْ أيُّ نعمةٍ اتَّفقتْ مُلائمةً أيُّ نعمةٍ اتَّفقتْ ، لزمَ أن يُلمَّ قبل
الإنتقالِ ، أيُّ نعمةٍ تُلائمُ أيُّ نعمةٍ ، حتى إذا انتقل ، كان على نعمةٍ
متلائمةٍ^(٤) .

وكلُّ واحدةٍ من النعمِ المرتبةِ في الجَمْعِ الثامُّ يُمكن أن تُفرضَ مبدأً

(١) « الإقامة » : استمرار اللبث على نعمةٍ واحدةٍ أو تكرار النعمِ السريعِ
عليها ، قبل الإنتقال منها إلى نعمةٍ أخرى .

(٢) « نعمةٌ محدودة » : أي . معلومةٌ في الجماعة ، تفرضُ أنها مبادئُ
الإنتقالات .

(٣) « المتباينة » : النعمِ التي أبعادها غير ظاهرة الاتفاق .

(٤) في نسخة (س) : « حتى إذا انتقل على نعمةٍ متلائمة » ،
وفي نسخة (م) : « حتى أن انتقل » ، والمعنى واضح في قوله :
« حتى إذا انتقل ، كان على نعمةٍ متلائمة » .

ما للانتقال ، فإذا حُلِيتْ مُلَائِمَاتُهَا وَمُلَائِمَاتُ مُلَائِمَاتِهَا ، عَوِفَ الْمُتَقَلُّ متى أراد أن يَنْتَقِلَ منها ، إلى أى نعمة يجب أن يَنْتَقِلَ .

والنعم ، منها ما هي على أطراف الجماعات ^(١) ، ومنها ما هي بين أطرافها ، وما كان في أطرافها ، فإنها إذا فُرِضَتْ مَبَادِي لم يُمكن أن يَنْتَقِلَ منها إلى ما هو أحدٌ منها إن كانت من الجَمْعِ في الطَّرَفِ الأَحَدِ ، أو إلى ما هو أَثْقَلُ منها إن كانت في الطَّرَفِ الأَثْقَلِ ^(٢) .

وأما التي بين أطراف الجماعات ، فإن كلَّ واحدةٍ منها قد يُمكن أن يَنْتَقِلَ منها إلى الأَحَدِ وإلى الأَثْقَلِ ، وكذا كان المَبْدَأُ أَبَدَ عن الأطراف وأقربَ إلى الوَسْطِ كان الانتقالُ منه إلى نعمه أكثرَ مما يلي كلَّ واحدٍ من الطَّرَفَيْنِ أَمَكَنَ ^(٣) ، ولذلك صار الأَفْضَلُ ^(٤) أن تُجَمَلَ مَبَادِي الإنتقالاتِ نِعْمًا يُمكن أن يَنْتَقِلَ منها إلى نعم أكثرَ في الجانبَيْنِ جميعاً .

ولهذا صار الأجودُ أن تُفَرَضَ مَبَادِي الإنتقالاتِ النِّعَمِ المُتَوَسِّطَةِ التي تَبَعُدُ

(١) « على أطراف الجماعات » : أى ، على نهاياتها ، أما في الطرف الأثقل أو الأحَد .

(٢) « ان كانت في الطرف الأثقل » : يعنى ، لذا كان مبدأ الانتقال نعمة الطرف الأثقل في الجماعة ، وكذلك ان كان مبدأ الانتقال نعمة الطرف الأحَد ، فكل من هذين انتقالات الى جانب واحد .

(٣) « امكن » : أكثر امكانا

(٤) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (م) : « صار الاولى » .

عن سَكُلٍ واحدٍ من الطَّارِقَيْنِ بَعْدَ اللَّاحَةِ^(١) قَدَرٍ ، وَلَتَكُنْ أَدْنَاهَا^(٢) من الطَّرَفِ
الْأَحَدِ أُدْخِلَ^(٣) في الْجَمْعِ من الطَّرَفِ بِمِثْلِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَلَتَكُنْ
أَدْنَاهَا من الصَّرْفِ الْأَثْقَلِ أُدْخِلَ في الْجَمْعِ من الطَّرَفِ^(٤) ، بِمِثْلِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ .
وهذه النِّعْمُ ، هِيَ الْمُرْتَبَةُ في الَّذِي بِالسَّكُلِ الْمُتَوَسِّطِ^(٥) في الْجَمْعِ التَّامِّ
الْمُنْفَصِلِ ، وَهُوَ الَّذِي يَبْعُدُ طَرَفَاهُ ، عَنْ طَرَفِ الْجَمْعِ الْأَحَدِ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ وَعَنْ
طَرَفِهِ الْأَثْقَلِ بِالَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، وَيَحْدُهُ ، أَتَمًا مِنْ جَانِبِ الْأَثْقَلِ ، فَالنِّعْمَةُ الَّتِي تُسَمَّى
بِالْيُونَانِيَّةِ : (إِبَاطِي مَائِن)^(٦) Hypatè Meson ، وَتَمَيَّنَاهَا نَحْنُ ، « ثَقِيلَةٌ

(١) . بَعْدَ اللَّاحَةِ قَدَرٍ : أَيُّ بِقَدَرٍ مُعْتَدِلٍ ، وَالْمُرَادُ بِهِ أَحَدُ الْإِبْعَادِ الْوَسْطِيِّ .

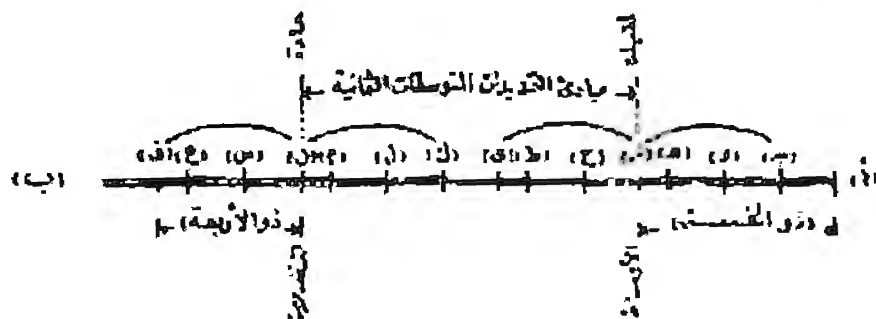
(٢) « أَدْنَاهَا مِنْ الطَّرَفِ الْوَاحِدِ » : يَعْنِي ، أَقْرَبُهَا إِلَى الطَّرَفِ الْوَاحِدِ ، فِي
الْجَمَاعَةِ التَّامَّةِ .

(٣) « أُدْخِلَ فِي الْجَمْعِ ... » : أَيُّ ، تَدْخُلُ فِي الْجَمْعِ ، بِمُقْدَارٍ بَعْدَ ذِي
الْأَرْبَعَةِ مِنَ الطَّرَفِ الْوَاحِدِ .

(٤) « مِنْ الطَّرَفِ » : يَعْنِي ، مِنَ الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ .

(٥) « الَّذِي بِالسَّكُلِ الْمُتَوَسِّطِ فِي الْجَمْعِ التَّامِّ الْمُنْفَصِلِ » :

هُوَ ذُو الْاِتِّكَلِ مُنْفَصِلِ الْاَوْسَاطِ ، الَّذِي يُحِيطُ بِالنِّعْمِ الثَّمَانِيَةِ الْمُتَوَسِّطَاتِ
الَّتِي عَدَّتْ قَبْلَهُ مَبَادِيهِ التَّمْدِيدَاتِ ، وَهِيَ النِّعْمُ الَّتِي مِنْ « ثَقِيلَةٍ
الْاَوْسَاطِ » (ز) إِلَى « حَادَّةِ الْمُنْفَصِلَاتِ » (ن) ، فِي الْجَمَاعَةِ التَّامَّةِ
الْمُنْفَصِلَةِ :



(٦) « إِبَاطِي مَائِن Hypatè Meson » : هِيَ نِغْمَةُ « ثَقِيلَةُ الْاَوْسَاطِ » .

الأوساط » ، وأما من جانب الآخر ، فالنغمة التي تُسمى بالثيونانية : (نيطي ديزيوجمان (1) Nete Diezuegmenon ، وتسميها نحن « حادة المنفصلات » ، وهاتان النغمتان تُحيطان بالنوع الرابع (2) من أنواع الذي بالكل المرتب في الجمع التام المنفصل .

والنغم التي ترتب في الذي بالكل ثمانية ، فهذه النغم الثمان هي مبادئ الإنتقالات ، وهي بأعيانها مبادئ الألحان (3) ، وليس يُمتنع أن تجعل النغم الأخر التي من جانب الجمع مبادئ ، لكن الأفضل كما قلنا ، أن تجعل المبادئ نغم الذي بالكل الأوسط .

وأما ملامات كل واحدة من هذه المبادئ وملائمات ملاماتها إلى أن يستوفى جميعها ، فهي تختلف بحسب الأجناس المستعملة في الجمع التام ، ومع ذلك ، فإن أمكنة هذه النغم ، إلا الوسطى (4) ، تبدل متى أبدل جنس مكان جنس وجمع مكان جمع ، وأما الجمع المنفصل فإنه إذا أقر على حاله

(١) نيطي ديزيوجمان Nete Diezuegmenon : هي نغمة « حادة المنفصلات » في الجمع التام المنفصل .

(٢) « النوع الرابع من أنواع الذي بالكل » : هو ذو الكل منفصل الأوسط المحصور بين نغمتي « حادة المنفصلات » وثقيلة الأوساط » ، في الجمع التام المنفصل .

(٣) « مبادئ الألحان » : يعني النغم التي يبتدا منها لحن النحن ، حتى يكون منها إلى الجهتين الأتفل والاحد متسع لمذهب الصوت .

(٤) الوسطي : يعني بها « الوسطي » بالقوة في الجمع التام .

وأبدلَ جنسَ مكانَ جنسٍ ، فإنَّما تبدَّلَ النِّعمُ التي في أوساطٍ ^(١) الأبعادِ التي بالأربعة ، فأما التي على أطرافها ^(٢) فليستَ تبدَّلُ .

وليسَ تَمَرَّ بنا الأمرُ على استعمالِ الجَمْعِ النَّامِ المُنفَصِلِ غيرِ المتغيَّرِ ، دونَ سائرِ الجُمُوعِ البَسيطةِ ، متى أُستعملَ غيرُهُ فإنَّما يُستعملُ مخلوطاً بالْمُنفَصِلِ ، إمَّا كالأشياءِ نَدِيمِها وإمَّا بَعْضُها ، وعلى أن تكونَ الأجناسُ التي نَسْتَعْمِلُها مُفَرَّدَةً أَصْنَافَ القَوَى ، ومن أَصْنَافِها المُتَّصِلَاتِ ^(٣) وذَوَاتِ التَّضْعِيفِ ^(٤) ، وما قَارَبَتْ نِسْبَها من القَوَى نِسَبَ هَذَيْنِ الصَّنَعَيْنِ .

ومتى أُنْتَعِمْنَا بِغَيْرِها من الأجناسِ أَسْتَعْمَلْنَاهَا مَخْلُوطَةً بِهَذِهِ ، وَلَيْسَ كُنْ أَكْثَرُ ما نَسْتَعْمِلُها مِنْهَا ، المُتَّصِلَاتِ والقَوَى ذَا المَدَّتَيْنِ ، وَأَكْثَرُ ما نَسْتَعْمِلُها مِنْ هَذِهِ أَبْضاً الْمُتَّصِلَ الأَوْسَطَ ^(٥) ، وَذَا المَدَّتَيْنِ ، أَمَّا ذَا المَدَّتَيْنِ ، فَلِإِعْتِيَادِ الْجَمْعِ مُهَوِّرِهِ ،

د ١٧٨

(١) « في أوساط الأبعاد التي بالأربعة » : أي النعم التي بين أطراف الجنس المتكرر ، وهي الثابتة والثالثة في كل من الأجناس المرتبة في الجماعة النامة المنفصلة .

(٢) « التي على أطرافها » : أي ، على أطراف الأبعاد التي بالأربعة .

(٣) « أصنافها المتصلات » : أصناف الأجناس القوية المتصلة .

(٤) ذوات التضعيف ، من الأجناس القوية ، هي التي بضعف فيها البعد الأعظم بأحد الأبعاد الثنائية ، فيفضل من ذي الأربعة بعد بقية ، وأقرب الأجناس ذوات التضعيف إلى أصناف القوى المتصل « هو ذو التضعيف الثاني ، المسمى : « ذا المديتين » .

(٥) « المتصل الأوسط » : هو الجنس القوي الذي يستعمل في الألحان

بدلاً من الجنس ذي التضعيف الثاني ، المسمى ، « ذا المديتين » . وترتب نغمه في منوالية بالحدود : (٢٤ / ٢٧ / ٣٠ / ٣٢) ، على أساس تمديد النغمة (صول) S ؛ بدلاً من أعداد ذي المديتين ، بالحدود :

(٢٤ / ٢٧ / ٣٠ / ٣٢) .

وأما المتصل الأوسط ، فليجوده أثناف نهم أبعاديه وليحسن الأثناف الذى يعرض منه
للسامع وللأغنية التى فى أواخر نغمه .

فلترتب نهم الجعم التام المنفصل غير المتغير ، ولنستعمل فيه كما قلنا ، أحد
الجنسين اللذين تخيرناهما^(١) ، ولنفرض فيه المبادئ الثمانية ونأخذ ملامات كل
واحد منها وملامات ملاماتها ونستوفيها ، ثم نبين من بعد ذلك أصناف
الانتقالات^(٢) التى يمكن أن تستعمل فى ملاماتيه ، ونبتدىء بالمنفصل الذى رتب
فيه من أبعاد الأجناس أبعاد الجنس القوي الذى سميناه « المتصل الأوسط » ،
وهو الذى كان بعض القدماء يسميه القوى المدنى .

٥ وأما المتصل الأوسط مؤسسا على تعدد النغمة المسماة (رى) Re ،
فانه يؤخذ بوجهين : أحدهما ، كما هو على الأساس (صول) ، بتوالى
الحدود : (٧٢/٨١/٩٠/٩٦) .

والآخر ، بالترتيب غير المنتظم ، على هذا الأساس ويرتب بالحدود :
(٣٦/٤٠/٤٥/٤٨) .

غير أن الوجه الثانى من هذين أكثر اتفاقا وملاءمة ، متى كانت نغمة
التأسيس (رى) Re محسوسة من الأثقل بنغمة (دو) Do ، وذلك
لكى يكون بين نغمتى (دو) و (مى) Mi - Do ، تأليف متسوال
بالحدود : (٨/٩/١٠) على طرفى النسبة بالحددين : (٥/٤) ، حتى
لا يجتمع بعدان طنينان فى التوالية بالحدود : (٦٤/٧٢/٨١) ، على
طرفى النسبة (٨١/٦٤) .

(١) د اللذين تخيرناهما : يعنى ، الجنس القوى المتصل الأوسط ،
والجنس ذا المدتين .

(٢) هكذا لى نسخة (د) .

وفى نسخة (س) : « أصناف الائتلافات » ، وفى نسخة (م) :
« أصناف الائتلاف » .

ولئلا يطول القول فيه ، ومع ذلك ليسهل على الناظر فيه تصوُّر ما يقال ،
أخذنا أحد المبادئ الثمانية وجعلناه مثلاً لسايرها ، حتى إذا فهم ما يقال فيه ،
أمكن نقله إلى كل واحد من المبادئ الباقية .

وليكن المأخوذ فيه هو المبدأ الأوسط ، وهي النغمة التي تسمى الوُسْطى ،
نفرضها حرف (ي) من خط (ي - ف) ونفرض حرف (ف) حادثة
الحادثات ، ونقيم على نقطة (ي) خط (أ - ي) على زاوية قائمة ، ولأن بُعد
(ف) من نغمة (ي) كبُعد (ي) من (أ) ، نجعل خط (أ - ي) مساوياً^(١)
ليخط (ي - ف) .

د ١٧٩

د ٤٥ م وترتب في خط (أ - ي) نغم الذي بالكُلِّ الأثقل ، وفي خط (ي - ف)
نغم الذي بالكُلِّ الأحدث ، ترتيباً مشابهاً لترتيب نغم الأثقل على ما رتب
في الشكل .

ونفرض أعداد النغم ، أمّا نغمة (ي) فستين ، وأمّا نغمة (ف) فتلاثين ،
وأما نغمة (أ) فثانة وعشرين ، ونفرض لكل واحدة من النغم التي بينها
حصتها^(٢) من العدد ، أمّا ما تحيط به نغمتا (أ) و (ي) فإنها أجزاء من مائة

(١) قوله : « مساوياً لخط (ي - ف) » ، هو باعتبار أن كلا منهما
يساوى الآخر في النسبة ، فهذه المساواة بين خطي (أ - ي)
و (ي - ف) اعتبارية فقط .

(٢) « حصتها » : العدد الدال عليها في ترتيب متوالية الجنس القوى
المتصل ، يفرض أن نغمة (أ) في الطرف الأثقل تخرج من وتر طوله
(١٢٠) ، فرضاً .

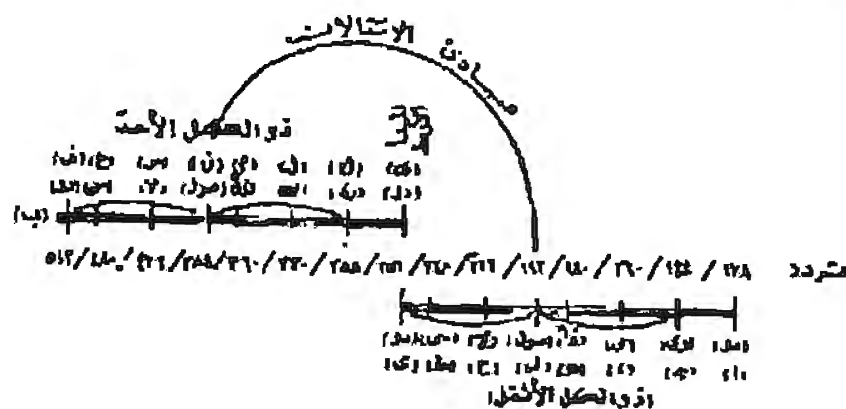
وَمُقَايَسَةُ مَا بَيْنَهَا ، إِنَّمَا يَبْدَأُ بَيْنَ وَاحِدَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ التَّعْمِراتِ الرَّبِّيَّةِ
الَّتِي هِيَ مَعَهَا فِي الْخَطِّ بَعْضُهُ ، أَوْ يَبْدَأُ بَيْنَ وَاحِدَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ الرُّتَبَةِ فِي الْخَطِّ

== هي بالحدود : (٤٠/٣٥/٣٢/٣٠) ، وهي اعداد نظم الجنس الازخى
غير المتصل .

وجميع هذه الاختلافات ، لاتدل على حدرد الجنس القوى المتصل ،
الذى أشار اليه المؤلف بقوله : « ... ونبتدىء بالمنفصل الذى رتب
فيه من أبعاد الاجناس أبعاد الجنس القوى ، الذى سميناه المتصل
الاوسط ... » .

ولذلك فقد أثبتنا نحن ، في الاصل : اعداد نغم الجنس القوي المتصل ،
بوجهيه المتتالي المنتظم ، وغير المنتظم وهو الجنس المفروض في هذه
الجماعة النامة المنفصلة غير المتغيرة ، كما بالشكل : وضربنا صفحا
عن كل هذه الاختلافات في اعداد النغم .

ونبين ، هنا ملأوة على ما تقدم ، حدود هذا الجمع التام المنفصل مرتباً فيه نغم الجنس القوي المتصل الاوسط ، بوجهه الثانى غير المنظم ؛ الذى يرتب فيه بدى الخمسة على الأساس (دو) بالحدود: (٣٢/٣٦/٤٠/٤٥/٤٨) ؛ يفرض ان نغمة الوسطى (ى) هى نغمة (دو) التى معدل تردد وتربها ٢٥٦ ذبذبة فى الثانية ، لتكون الاعداد الدالة على ترددات اوتار النغم متقابلة نظائرها ، من الأطوال ، تيسا الى الشكل الموضح بالأصل :



الآخر ، فإنَّهما متى كانتا في نسبة الضَّعْفِ ^(١) أو الأضعافِ ، أو كانت من الأبعاد الصَّغَارِ وكانت في نسبة الزَّائِدِ جُزْءاً ^(٢) فكُلُّها مُتَلَاثِمَةٌ ، وكذلك إن كانتا تُحِيطَانِ بِأُشْكَالَةٍ ^(٣) النِّعَم .

وقد يَسْهُلُ أيضاً عَلَيْنَا الوقُوفُ على أصنافِ الإِتِّعَالَاتِ من هذا التَّرتيبِ بعَيْنِهِ ، فَإِنَّ الثَّقَلَةَ من (ي) ، إمَّا إلى جانبِ (أ) أو إلى جانبِ (ف) منها على اسْتِقَامَةٍ ^(٤) ، مِثْلُ الثَّقَلَةِ من (ي) إلى (ط) ، ومن (ط) إلى (ح) ، ومن (ح) إلى (ز) ، وكذلك من (ي) إلى جانبِ نِعمَةٍ (ف) ، وهذه إمَّا بِتَوَالٍ ^(٥) ، وإمَّا بِغَيْرِ تَوَالٍ .

(١) « نسبة الضعف ، أو الأضعاف » : هي نسبة ذى الكل ، بالحدين (٢ / ١) أو نسبة ضعف ذى الكل ، بالحدين (٤ / ١) .

(٢) « نسبة الزائد جزءاً » : هي جميع النسب العددية البسيطة التي يكون فيها الحد الأعظم مساوياً مقدار الأصغر وجزءاً واحداً منه ، وهذه قد تكون في الأبعاد الوسطى ، كنسبة البعد ذى الخمسة ، بالحدين : (٣ / ٢) ، أو كنسبة البعد ذى الأربعة ، بالحدين : (٤ / ٣) ، وقد تكون أيضاً في نسب الأبعاد اللحنية الصغار ، كنسبة البعد الطنيتين بالحدين ، (٩ / ٨) .

(٣) هكذا ، في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : « بالمتشاكلات النعم » . والمتشاكلات من النعم ، هي المتجانسة التي بين أطراف الأبعاد المتفقة .

(٤) على استقامة : يعنى ، نقلة مستقيمة على النعم المرتبة في الجماعة في اتجاه واحد ، صعوداً أو هبوطاً ، دون عود إلى المبدأ ، أو إلى ما انتقل عليها مما يلي المبدأ .

(٥) قوله : « ... وهذا إما بتوال أو بغير توال » : يعنى ، والنقلة على استقامة ، أما أن تكون على اتصال النعم المرتبة في الجماعة على التوالي ، وأما أن تكون بغير توال متصل ، كان هـ

ومنها ، أن يكون بالـمَظْفِ (١) إلى (ى) ، وذلك إما بالـمَظْفِ على النغم
التي (٢) أُنْقِلَ عليها أولاً ، مثل النُقْلَةِ من (ى) إلى : (ط) . (ح) . (ز) . (هـ) ،
ثم المَظْفِ إلى : (ز) . (ح) . (ط) . (ى) .

= يتخطى في الانتقال واحدة ، أو أكثر من النغم الأوساط المتوالية .
وأمثال الموضح بالأصول ، يفرض أن نغمة البدا فيه (ى) هي نغمة
(دو) الوسطى في جمع تام منفصل غير متغير ، هو نقلة مستقيمة
على اتصال ، هيوطا من البدا بتوالى النغمات :

	المبدأ (ى) (ط) (ح) (ز) (هـ)
	بسة : ٣٠/٢٢ / ٢٧ / ٢٤
	بسة : ٣٠/٢٢ / ٢٧ / ٢٤

وقد يكون أيضا الانتقال على الاستقامة بنوال غير منتظم أصلا ،
كما في أصناف المتواليات التأليفية التي ترتب فيها النغم على أطراف
أبعاد مخلوطة من الأيساد الصفار والوسطى والعظمى في انتقالات
مستقيمة محدودة المقادير والنغم .

(١) « بالـمَظْفِ إلى (ى) » : أى ، بالعود إلى المبدأ ، وهو نغمة (ى) .

(٢) قوله : « بالـمَظْفِ على النغم التي انتقل عليها أولا ... » :
يعنى ، العود إلى المبدأ عن طريق النغم التي سبق الانتقال عليها
أولا من المبدأ .

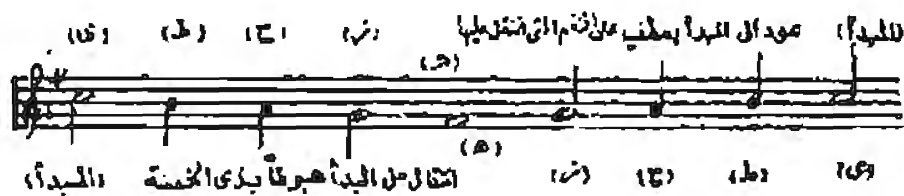
وأمثال المبين بالأصول ، هو نقلة مستقيمة بـدى الخمسة ، من نغمة
المبدأ (ى) هيوطا إلى نغمة (ز) ، ثم العود إلى المبدأ صعودا
بأنعطاف على تلك النغم التي انتقل عليها بأعيانها ، هكذا :
١ - نقلة مستقيمة على اتصال بتوالى النغمات :

(ى) . (ط) . (ح) . (ز) . (هـ)	} المبدأ
(دو) (مى) (لا) (صول) (فا)	

٢ - ثم عود إلى المبدأ بأنعطاف على تلك النغم التي انتقل عليها :

وإِذَا أَنْ يَكُونَ عَطْفٌ بِدَوْرٍ^(١) ، مِثْلُ الثَّقَلَيْنِ مِنْ (ي) ، إِلَى : « ط . ح » ،
و (ي) : « ك . ل » ، و (ي) .

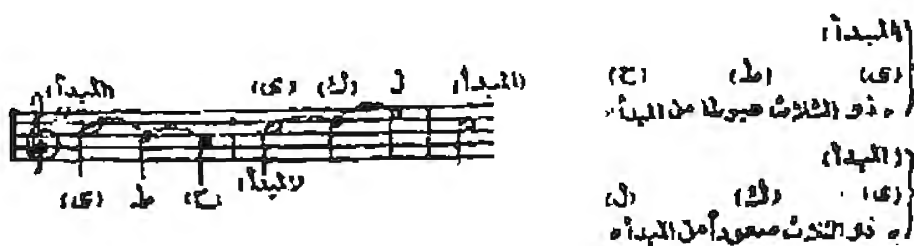
انبدأ { د . ز . ح . ط . (ي) }
{ (نا) (صول) (لا) (من) (در) }



وقد يكون العطف إلى المبدأ ، بتوسط نغم لم ينتقل عليها ، كالانتقال الطافر على استقامة بخطى واحدة واحدة أو أكثر من النغم التوالية مما يلي المبدأ ، ثم العطف إليه بتوسط نغم تتخلل تلك التي سبق الانتقال عليها .

(١) « عطف بدور » : انعطاف باستدارة ، وهو العود إلى المبدأ ثم المصير منه إلى نظير الانتقال الأول من الجانب الآخر .

والمثال ، كما في الأصول ، يراد به الانتقال من المبدأ (ي) هبوطاً إلى نغمتي (ط) و (ح) ، ثم العطف من (ح) إلى المبدأ ، ثم الانتقال منه إلى الجانب الآخر صعوداً إلى نغمتي (ل) و (ن) ، هكذا :



والعطف إلى المبدأ باستدارة ، قد يكون ببعد بنغمتين ، وقد يكون ببعد بنغمتين ، وقد يكون بثلاث نغمات ، وقد يكون بالأربع نغم أو أكثر .

ومنها النقلة بانعراج^(١) ، مثل النقلة من (ى) إلى (ح)^(٢) : « ح » ، و (ط) —

(١) « النقلة بانعراج » : هي الانتقال من المبدأ ، ثم العود بالانعراج إلى نغمة غير التي بدى بها أولا ، وكل واحدة يصير المود إليها بانعراج تعد بمثابة مبدأ ثان ، أو ثالث أو رابع ، تبعا لعدد هذه المبادئ .

والعود بانعراج إلى غير المبدأ ، قد يكون إلى واحدة من النغم التي ينتقل عليها ، وقد يكون إلى نغم لم ينتقل عليها ، كما في المثال الموضح بالأصل ، فهو انتقال من المبدأ الأول (ى) إلى « ح » والمطف بانعراج إلى (ط) كمبدأ ثان ، ثم الانتقال من هذه إلى « ل » والعود بانعراج إلى (ك) لتكون مبدأ ثالثا ، ثم انتقال منها إلى « ن » والعود إلى (م) كمبدأ رابع ، ثم الانتقال إلى « هـ » والعود بانعراج إلى (ز) :



وقد تؤخذ النقلة بانعراج بغير هذا الترتيب ، أما من جهة واحدة مما يلي المبدأ الأول ، أو من الجهتين .

وأما العود بانعراج إلى غير المبدأ باستعمال نغم انتقل عليها ، فهو كالتنقلات بأنواع ذى الأربعة أو بدى الثلاثة مما يلي المبدأ الأول تباعا .

وقد يكون الانتقال المتتابع بخطى النغم المتتالية مما يلي المبدأ ، في كل دور ، ومثاله :

(در)	(رى)	(ى)	(نا)	(مرل)	(لا)	(سى)
		ل	ك	ن	م	ى
المبدأ الأول : (ى) . ك . ل						
المبدأ الثانى : (ك) . ن . م						
المبدأ الثالث : (م) . ى . ن						
المبدأ الرابع : (ن) . ل . ك						



(٢) في النسخ جميعا ، اختلاف في ترتيب الحروف ، وقد رتبناها نحن —

هـ ، و (ك) - هـ ، و (م) - هـ ، و (ز) ، وما جائز من ذلك .

وكل ذلك إما بتوالي أو بغير توالي ، وغير التوالي هو ما كان يتجاوز للنوسطات والتدخل إلى ما يتلوها ، وليس يمر على الناظر بعد هذا أن يمدد باقي أصناف الإنتقالات .

وكل نعمتين كانتا متنافرتين ، فإنما متى أردنا النقلة من إحداها إلى الأخرى ، وكانت هنالك نسمة أخرى ملائمة لها جميعاً^(١) ، فإن الوجه أن ينتقل من إحدى الأولتين إلى هذه^(٢) ، ثم ينتقل من هذه إلى الأخرى .

ومن هنا تدبّر الإنتقالات الملائمة لبعد بعد ، ويظهر من ذلك منافع الإنتقالات بتعطيل الإنتقالات بأفراج .

١٨١

وما قلناه في الإنتقالات كافٍ في هذا الكتاب .

ـ بالاصل بحسب ما هو مقصود بالنقلة على افراج ، وقربا من ترتيبها بنسخة (م) وذلك بتوالي الحروف : (ي) ، ح ، ط ، ل ، (ك) ، ن ، (م) ، هـ ، (ز) .

(١) « ملائمة لهما جميعا » : أى ، على نسبة متفقة من كليهما .

(٢) قوله : « . . . الى هذه » : يعنى ، الى النسمة الملائمة لطرفي البعد المتنافر النظم .

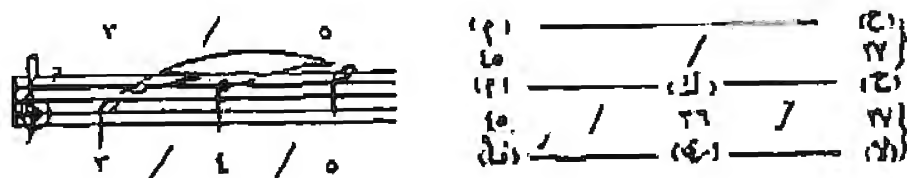
ومثال ذلك ، النقلة من (ح) الى (م) ، فان البعد بين هاتين النعمتين غير متفق بالحدين : (٢٧ / ٥) ، ولما كانت النسمة الملائمة لطرفي هذا البعد هي النسمة (ك) ، فالوجه في ذلك ان

(أجناسُ الإيقاعاتِ)

١ - «أزمنة الإيقاع»

ولما كانت كلُّ نُقْطةٍ في زمانٍ^(١)، لزمَ أن تكون الإنتقالاتُ على النغمِ في أزمنةٍ، والنغمُ المتواليةُ التي عليها تكون النُقطةُ ليست تأتلفُ مَسُوعةً، أو تكون^(٢) الأزمنةُ التي فيها الإنتقالُ محدودةً المقاديرِ، فإنها إن كانت قصيرةً جداً أو طويلةً جداً^(٣) لم تُسمعِ النغمُ مؤتلفةً، ولا أيضاً إن كانت مقاديرُها محدودةً ثم لم تكنِ نسبها^(٤) نسباً محدودةً تُسمعُ مؤتلفةً، لكن، يجبُ أن تكون أزمنتُها محدودةً المقاديرِ وتكون مع ذلك نسبها نسباً محدودةً.

= ينتقل من نغمة (ح) الى (ك) ومن (ك) الى (م)، في متوالية ملائمة بالحدود، (٢ / ٤ / ٥) :



- (١) هكذا في جميع النسخ : «... كل نقطة في زمان » .
- (٢) قوله : « أو تكون الأزمنة ... » : جملة شرطية بمعنى : إلا أن تكون الأزمنة التي فيها الإنتقال محدودة المقادير .
- (٣) قوله : «... قصيرة جداً أو طويلة جداً» :
- يعنى ، أن النغم والنقرات التي عليها اصتناف الإنتقالات واجناس ايقاعاتها ، ليست تسمع مؤتلفة ما لم تكن أزمنتها محدودة المقادير ، فلا تكون من السرعة الى حيث تقصر فلا يكاد يحس بها ، ولا من البطء فتطول الى حد يخرج بها عن المألوف .
- (٤) « نسبها نسباً محدودة » : أى ، منسوبة أزمنتها بعضها الى بعض في نسب ملائمة محدودة .

والإنتقال الذى هو بهذه الصفة يُسمى « الإيقاع »^(١) ، فإن الإيقاع هو
النقطة على النغم فى أزمنة محدودة المقادير والنسب .

وكل نغمة فإنها ، كما قيل ، تلبث زماناً ما ، والنغم المسموعة فإنها قد
يمكن أن تُسمع اثنتان منها فى آن واحد^(٢) من الزمان ، وقد تُسمع على التوالي^(٣)
واحدة بعد أخرى .

والتي تُسمع جميعاً فى آن واحد من الزمان ، فليست هى^(٤) النغم التى أنتقل
من واحدة^(٥) منها إلى الأخرى ، والتي تُسمع مُتتاليةً واحدةً بعد أخرى فهى
التي يُنتقل عليها ، فيحدث بين بداية الأولى منها وبين بداية الثانية زمان ،
وكذلك بين بداية الثانية وبين بداية الثالثة .

(١) « الإيقاع » : هو نظم أزمنة الانتقال على النغم ، فى اجناس وطرائق
موزونة تربط اجزاء اللحن ويتعين بها مواضع الضغط واللين فى
مقاطع الاصوات .

(٢) « فى آن واحد » : أى ، مقترنتين معاً فى صوت واحد يتولد
من كليهما يلبث زماناً واحداً ، والنغم التى تمتزج بالاقتران كذلك ،
هى التى على أطراف الأبعاد المتفقة العظمى والوسطى ، وأشهرها
اتفاقاً نعمنا البعد الذى بالكل .

(٣) فى نسخة (د) : « . . . على التواتر » .

(٤) هكذا فى نسختى (م) و (د) ، وفى نسخة (س) : « تليست
هى من النغم » .

(٥) قوله : « . . . التى انتقل من واحدة منها إلى الأخرى » :
يعنى ، والتي تُسمع جميعاً فى آن واحد ليست هى النغم السبع
التوالية فى الجماعة على أطراف الأبعاد الصغار اللحنية ، وإنما هى
التي تقع من هذه على أطراف الأبعاد المتفقة العظمى أو الوسطى .

وَالْمَسْمُوعَةُ عَلَى التَّوَالِي ، مِنْهَا مَا قَدْ يُمَكِّنُ فِي كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا إِذَا أُبْدِيَ
بِهَا أَنْ تُرَدَّفَ بِأُخْرَى مِنْ قَبْلِ أَنْ تَنْقَطِعَ الْأُولَى^(١) ، وَذَلِكَ مِثْلُ النِّعَمِ
الْمَسْمُوعَةِ مِنَ الْأَوْتَارِ ، وَمِنْهَا مَا إِذَا أُبْدِيَ بِأُولَى لَا يُمَكِّنُ أَنْ تُرَدَّفَ بِأُخْرَى
مِنْ قَبْلِ أَنْ تَنْقَطِعَ الْأُولَى ، بَلْ إِنَّمَا يُمَكِّنُ أَنْ تُرَدَّفَ بِنِعْمَةٍ أُخْرَى بَعْدَ أَنْ
تَنْقَطِعَ الْأُولَى .

أَمَّا فِي النِّعَمِ اللَّتَوَالِيَةِ ، فَإِنَّ الْأُولَى مِنْهَا مَتَى أُرِدِفَتْ بِالثَّانِيَةِ قَبْلَ انْقِطَاعِ
الْأُولَى ، فَإِنَّ الزَّمَانَ الَّذِي بَيْنَ بَدَايَتِهِمَا أَقْلُ^(٢) مِنْ زَمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى ،
وَأَمَّا فِي الَّتِي لَا يُمَكِّنُ أَنْ تُرَدَّفَ بِأُخْرَى قَبْلَ انْقِطَاعِ الْأُولَى فَإِنَّ الزَّمَانَ
الْحَادِثَ بَيْنَ بَدَايَتِهِمَا إِنَّمَا مُسَاوٍ^(٣) لِمِزْمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى أَوْ أَكْثَرُ مِنْهُ .
وَكُلُّ شَيْءٍ قَدَّرَ فَإِنَّمَا يُقَدَّرُ بِمَا هُوَ مِنْ جِنْسِهِ ، فَإِنَّ الطُّوْلَ إِنَّمَا يُقَدَّرُ
بِطَوْلِ ، وَالسَّطْحَ يُقَدَّرُ بِسَطْحٍ ، وَالزَّمَانَ يُقَدَّرُ بِزَمَانٍ ، وَالْمِكْيَالَ^(٤) الْأَوَّلُ
الَّذِي يُقَدَّرُ بِهِ الشَّيْءُ هُوَ أَبَدًا شَيْءٌ غَيْرُ مُنْقَسِمٍ مِنْ جِنْسِ الْمَقْدَرِ .

(١) « قَبْلَ أَنْ تَنْقَطِعَ الْأُولَى » : أَيْ ، قَبْلَ أَنْ يَنْتَهِيَ زَمَانُ طِينَتِهَا
فِي السَّمْعِ .

(٢) « أَقْلُ مِنْ زَمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى » : يَعْنِي ، أَقْلُ مِنْ الزَّمَانِ الَّذِي كَانَ
يُمْكِنُ أَنْ يَسْمَعَ فِيهِ زَمَانُ طِينَتِ النِّعْمَةِ الْأُولَى ، وَذَلِكَ لِأَنَّهُ بَدَى
بِالثَّانِيَةِ قَبْلَ أَنْ تَنْقَطِعَ الْأُولَى فِي السَّمْعِ .

(٣) قَوْلُهُ : « ... » . أَمَّا مُسَاوُ زَمَانِ أَمْتِدَادِ الْأُولَى أَوْ أَكْثَرُ مِنْهُ :
يَعْنِي ، إِذَا أُرِدِفَتْ نِعْمَةٌ بِأُخْرَى بَعْدَ انْقِطَاعِ الْأُولَى ، فَإِنَّ الزَّمَانَ الَّذِي
بَيْنَ بَدَايَتِهِمَا ، أَمَّا أَنْ يَكُونَ مُسَاوٍ لِلزَّمَانِ الَّذِي أَبْثَتَ فِيهِ النِّعْمَةُ
الْأُولَى ، وَأَمَّا أَنْ يَكُونَ أَكْثَرَ مِنْهُ .

(٤) « الْمِكْيَالُ الْأَوَّلُ » : الْوَاحِدُ الْمَفْرُوضُ مَعْيَارًا لِأَصْفَرِ الشَّيْءِ .

وغير المنقسم ، إما غير منقسم في ذاته ^(١) ، وإما ما فرض غير منقسم ^(٢) ،
 وذلك إما واحداً في ذاته وإما واحداً فرض واحداً ، وذلك مثل الذرات ^(٣)
 في الأطوال ، والمناويل والصنجات ^(٤) في الأوزان ، والساعات في الأزمان ،
 فإن كل واحد من هذه هو مفروض واحد وغير منقسم وأقل شيء مجانس
 للمقدر ، وهذا هو الذي يؤخذ عياراً يقدر به الشيء الأعظم المجانس له .

د ١٨٣

فأزمنة الإيقاع إذا قدرت ، فيمتنع أن يكون المقدر لها زماناً هو أقل
 الأزمنة الحادثة فيما بين بدايات النظم ، وهذا الزمان الأقل هو كل زمان
 بين نعتين لم يمكن أن يقع بينهما نعمة أخرى ينقسم ^(٥) الزمان بها .

(١) « غير منقسم في ذاته » : أي ، أنه ذو مقدار واحد لا ينقسم من
 نفسه أصلاً .

(٢) قوله : « ... وإما ما فرض غير منقسم » :
 يعني ، وإما أن يكون المقياس الذي يقدر به الشيء ، أحداً كذلك
 واحداً غير منقسم فرضاً .

(٣) « الذرات » : وحدات القياس بالذراع ، وفي نسخة (د) :
 « الدرمان » .

(٤) « الصنجات » : جمع (صنجة) ، معربة ، وهي أصناف الوحدات
 التي يقدر بها في الموازين .

(٥) قوله : « ... يقع بينهما نعمة أخرى ينقسم الزمان بها » .
 يعني ، أن الزمان الأقل بين بدايتي نعتين ، هو الحادث من أسرع
 نقلة بينهما ، فليس فيه مسع لامتداد نعمة أخرى من المثل ينقسم
 ذلك الزمان بها .

وأقل الأزمنة أو أطولها ، في اجناس الإيقاعات ، ليس له مقدار ثابت
 أو زمان محدد بالتملي ، إذ يختلف كل منهما باختلاف السرعة
 والبطء والتوسط في النقلة على الإيقاع ، ولذلك يقاس الزمان الأقل =

فقط ، فإنه ضعفُ الزَّمانِ الأوَّلِ^(١) ، فإن أمكَّنَ فيه بِدَائيَةً نَمَتَيْنِ فهو ثلاثة أمثالِ الزَّمانِ الأوَّلِ ومثلُ ونصفِ الزَّمانِ الثَّانِي ، وإن أمكَّنَ فيه بِدَائيَةً ثلاثة نَمٍ ، كان الزَّمانُ أربعة أمثالِ الأوَّلِ ، ومِثْلِي الثَّانِي ، ومِثْل^(٢) والثَلَاثِ ، وكذلك إن أمكَّنَ فيه وَقُوعُ بِدَايَاتِ أَرْبَعِ نَمٍ ، كان الزَّمانُ الحَادِثُ خَمْسَةَ أمثالِ الأوَّلِ ، ومِثْلَ وَرُبْعِ الرَّابِعِ ، وهذا أطولُ^(٣) زمانٍ يُمكنُ أن يَقَعَ بين نَمَتَيْنِ ، وذلك قَلٌّ ما يُستَعْمَلُ .

= فقل الأزمنة إذا ، بالقياس إلى أطولها هو زمان النطق بسبب خفيف ، فيساوي (٨/١) ثمن مجموع أزمنة الأسباب الثمانية متى اسقط منها زمان الوقفة التي تعقبها ، فهو لذلك زمان الحركة الخفيفة التي لا يتقدمها وقفة أصلا .

وكل سبب خفيف من هذه ، إنما هو كزمان الحرف المتحرك متى نطق به كذلك على اعتدال ، فإذا نطق بسبب خفيف أو بحرف متحرك ، ثم وقف عليه وقفة يسيرة ، فإن زمانه يحل في نقرة تمتد إلى ضعف الزمان الأقل ، فيساوي (٤/١) ربع مجموع أزمنة الأسباب الثمانية ، وهذا هو زمان الحركة المعتدلة ، وهو أقل الأزمنة ذوات الوقفات ، وأما إذا نطق بالسبب الخفيف ، أو بالحرف المتحرك ، محثوثا مطويا في مثل نصف ذلك الزمان الأقل ، فإن زمانه يقصر حتى يساوي نصف ثمن مجموع أزمنة الأسباب الثمانية .

(١) « ضعف الزمان الأول » : أي ، ضعف الزمان الذي فرض أنه أقل الأزمنة .

(٢) في نسخة (س) : « ... ومثلا وثلاث الثالث » .

(٣) وأطول زمان ، متى كان خمسة أمثال الأقل ، فإن استعماله يقتصر على وقوعه فاصلة في الجنس الذي يكون فيه الأظم أربعة أمثال هذا الأقل المفروض في الإيقاع .

وأكثر ما يُبلغ في تبعية^(١) إحدى النغمتين عن الأخرى في الزمان ،
هو أن يُحْمَلَ الزَّمانُ القَدي بينهما مِثْلَ وَثُلْثَ ، وهو أربعة أمثال الزَّمان
الأقل .

٥٥س

والزَّمانُ الأقلُ إنما يحدث متى كانت نُقْطةُ الفارغِ إلى النغمةِ الثانيةِ

(١) قوله : « في تبعية إحدى النغمتين عن الأخرى في الزمان ... » :
يعنى بذلك ، أن أعظم زمان يستعمل في جنس إيقاع ، هو ما بعد
فيه إحدى نغمته من الأخرى بمقدار أربعة أمثال الزمان الأقل
فرضا في ذلك الإيقاع .

والزمان الأقل ، قد يفرض الخفيف إطلاقاً ، وهو (٨/١) ثمن
الزمان الأعظم ، من المبدأ ، وقد يفرض الخفيف الأول من ذوات
الوقفات ، وهو (٤/١) ربع ذلك الزمان .

فالأعظم إذاً ، في أجناس الإيقاعات صنفان :
أحدهما ، هو الأعظم في أجناس الإيقاعات الخفيفة ، ويساوى
أربعة أمثال الخفيف المطلق .

(٤ × $\frac{1}{4}$) = ($\frac{1}{4}$) ، وهذا هو نصف الزمان الأعظم ، ما إلى
المبدأ ، ويرمز له في التدوين الموسيقي بالعلامة : (P)
والآخر ، هو الأعظم في أجناس الإيقاعات الثقيلة ، ويساوى أربعة
أمثال الخفيف الأول ، من ذوات الوقفات : (٤ × $\frac{1}{4}$) = (١) ،
وهو كل الزمان الأعظم ، ويرمز له في التدوين الموسيقي
بالعلامة : (O) .

وأما الأعظم في أجناس الإيقاعات الحبيثة ، فواضح أنه إما نصف
الأول من هذين أو ربع الثاني .

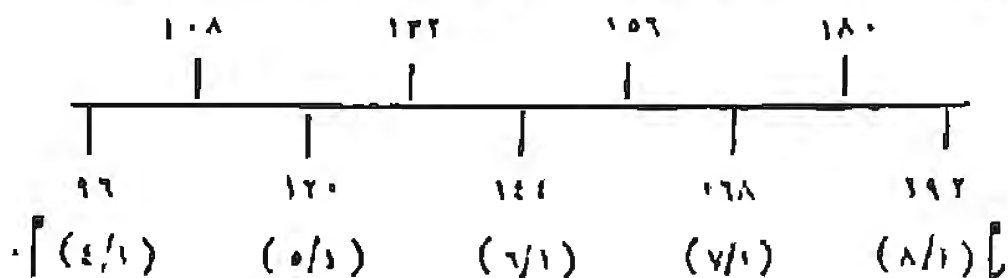
أَسْرَع^(١) نُقْلَةً يُمَكِّنُهُ مِنْ غَيْرِ أَنْ يَتَقَدَّمَهَا وَقْفَةً مِنْهُ بِعَقِبِ بَدَايَةِ النُّعْمَةِ
الْأُولَى ، وَسَائِرُ الْأَزْمَنَةِ الَّتِي هِيَ أَكْبَرُ ، إِنَّمَا تَحْدُثُ إِنَّمَا بِحَرَكَةٍ مِنَ الْقَارِعِ
بَطْنَةٍ بَيْنَ النُّعْمَتَيْنِ أَوْ بَوَقْفَةٍ مِنَ الْقَارِعِ فِي مَكَانِ النُّعْمَةِ الْأُولَى ، ثُمَّ نُقْلَةً
بَعْدَهَا إِلَى النُّعْمَةِ الثَّانِيَةِ .

(١) أَسْرَع نُقْلَةً يُمْكِنُ بَيْنَ نَعْمَتَيْنِ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَتَقَدَّمَهَا وَقْفَةً بِعَقِبِ
الْأُولَى ، يُرَادُ بِهَا النُّقْلَةُ بِالزَّمَانِ الْأَقْلَى الَّذِي يَمُرُّ فِي ذَاتِهِ وَاحِدًا
أَصْفَرًا غَيْرَ مُنْقَسِمٍ ، مَقْبُولًا بِالْحَسَنِ بَيْنَ نَعْمَتَيْنِ ، فَيَجْعَلُ هَذَا
مَعْيَارًا لِأَسْرَعِ نُقْلَةٍ فِي جِنْسِ الْإِقَاعِ .

وَلَمَّا كَانَ أَكْثَرُ الْأَزْمَنَةِ مَعَا يَأْتِي الْمَبْدَأُ ، يُشَبِّهُ زَمَانَ النُّطْقِ بِثَمَانِيَةِ
أَسْبَابٍ خَفِيفَةٍ عَلَى اتِّصَالٍ ، فَاصْفَرُ الْأَزْمَنَةِ أَتْلَاقًا يُشَبِّهُ زَمَانَ
مَا بَيْنَ حَرَكَتَيْنِ مُتَصِلَتَيْنِ كُلُّ مَنَهُمَا كَالسَّبَبِ الْخَفِيفِ ، فَهُوَ لِذَلِكَ
(٨/١) ثَمَنُ الزَّمَانِ الْأَعْظَمِ ، وَهُوَ مَا يُسَمَّى زَمَانَ « الْخَفِيفِ
الْمُطْلَقِ » .

وَفِي التَّدْوِينِ الْمَوْسِيقِيِّ ، يَرْمِزُ لِنُعْمَتِهِ بِالْعَلَامَةِ : (ر)
وَيَرْمِزُ أَيْضًا لَوَقْفَةٍ بِمَثَلِ هَذَا فَالزَّمَانُ ، بِالْعَلَامَةِ : (٦)
وَمَعْدَلُ نَقَرَاتِ الْإِقَاعِ الْمُوَصَّلِ بِزَمَانِ الْخَفِيفِ الْمُطْلَقِ ، يَخْتَلِفُ
بِاخْتِلَافِ السَّرْعَةِ وَالْإِبْطَاءِ فِي النُّقْلَةِ ، فَاسْرِعُهَا مَا كَانَتْ بِمَعْدَلِ ١٩٢
نَقْرَةً فِي الدَّقِيقَةِ ، ثُمَّ تَتَدَرَجُ فِي الْإِبْطَاءِ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ ضَعْفِ هَذَا
الزَّمَانِ ، بِمَعْدَلِ ١٠٨ نَقْرَةً فِي الدَّقِيقَةِ .

وَمَتَى فَرَضْنَا أَنَّ أَسْرَعَ نُقْلَةٍ بِأَقْلَى الْأَزْمَنَةِ هِيَ (٨/١) ثَمَنُ الْأَعْظَمِ
فَرَضْنَا ، فَوَاضِحٌ أَنَّ أَبْطَأَ نُقْلَةٍ وَالنُّقْلَاتِ الْمُتَوَسِّطَاتِ بَيْنَ الْأَسْرَعِ
وَالْأَبْطَأِ ، هِيَ أَزْمَنَةُ الْأَعْظَمِ مِنَ الثَّمَنِ (٨/١) ، فَرَضْنَا ، وَأَصْفَرُ مِنَ
الرَّيْعِ (٤/١) ، كَمَا لَوْ رَجَعَتْ مَعْدَلَاتُ أَقْلَى الْأَزْمَنَةِ بِالْحُدُودِ :



= غير أن هذه المتوسطات جميعا ، يفرض كل منها واحدا أصغر متى رتب في جنس ايقاع ، وكأنه (٨/١) ثمن الأعظم ، وإنما يتميز الإيقاع بدلالة معدل نقرات الزمان الأصغر فيه .

وأما أسرع تقلة محثوثة ، فإنها قد تؤخذ في مثل نصف أو ربع مقداره للزمان الأقل المفروض ، وإذا هي تقلة في مثل نصفه ، فإنها تشبه زمان طي الحرف المتحرك بأقصى سرعة يمكن النطق بها ، وهذا الزمان يسمى « خفيف الخفيف المطلق » ، ويساوى (١٦/١) ، جزءا من ستة عشر من الزمان الأعظم فرضا .

وفي التدوين الموسيقي ، يرمز لنغمته بالعلامة : (p)

ويرمز لوقفه لها هذا القدر من الزمان ، بالعلامة : (q)

غير أن مثل هذا الزمان يكاد يكون غير مميز بين حركتين ، فلذلك لم يجعل معيارا يفرض واحدا أصغر لأقل الأزمنة في جنس ايقاع ،

ولكن ، متى استخرجت في الإيقاع نغمة محثوثة بمثل نصف مقداره الزمان الأقل المفروض ، فهذه ، أما أن تضاف إلى نغمة الزمان الأقل ، في نقرة واحدة من المتوسطات الخفيفة ، زمانها مثل ونصف الأقل فرضا ، فيساوى (١٦/٣) من الأعظم ، ويرمز لهذه النغمة الحادثة كذلك ، في التدوين الموسيقي بالعلامة : (r)

أو أن تضاف حركة تلك النقرة المحثوثة إلى تلك التي من الزمان الأقل ، في تقريبن متصلتين ضمن جزء واحد في الجنس المستعمل ، فيرمز لهما جميعا في التدوين الموسيقي بالعلامة : (r)

(١) قوله : « وأكثر ما تتضاعف الأزمنة في النغم ... » :

يعنى ، أن الأزمنة التي بين بدايات النغم ، إنما تصير أضعاف الزمان الأقل ، متى كانت من القارع وقفه يعقب بداية النغمة الأولى ثم انتقال منها إلى الثانية ، فيحدث من مجموع زمانى الوقفة والنقلة زمان أعظم ، أما هو ضعف الأقل أو أمثاله .

القارع وقفة بعقب بداية النقرة الاولى ثم نُقِلَّة بعد الوقفة إلى النقرة الثانية ، فيحدث من الوقفة زمان ومن النقلة زمان آخر ، وفي مُلتقى

- ولما كان الزمان الاقل الذى يفرض واحدا ، يختلف فى السرعة والابطاء ، فانا نبين ها هنا مضاعفات الأزمنة فى كل صنف من اصناف الايقاعات ، ليكون هذا أقرب الى النظر فيها :

٥	م ١ ١ ١ ١ ١	(زمنات المبدأ)	(٥ من ٤)	٥
	م ١ ١ ١	الموسم الثقيل الأول	(٤ من ٤)	٥
	م ١ ١	الموسم خفيف السجل الأول	(٣ من ٤)	م ١
(أزمنة الايقاعات الثقيلة)	م ١	الموسم الثقيل الثاني	(٢ من ٤)	م
	م	الموسم الخفيف الأول	(١ من ٤)	م
٥	م ٧ ٧ ٧ ٧ ٧	(زمنان المتوسط)	(٥ من ٨)	م ٧
	م ٧ ٧ ٧	الموسم الثقيل الثاني	(٤ من ٨)	م
	م ٧ ٧	الموسم خفيف السجل الثاني	(٣ من ٨)	م ٧
(أزمنة الايقاعات الخفيفة)	م ٧	الموسم الخفيف الأول	(٢ من ٨)	م
	م	الموسم الخفيف الثاني	(١ من ٨)	م
٥	م ٧ ٧ ٧ ٧ ٧	(زمنات المبدأ)	(٥ من ١٦)	م ٧
	م ٧ ٧ ٧	الموسم الخفيف الأول	(٤ من ١٦)	م
	م ٧ ٧	الموسم خفيف السجل الثاني	(٣ من ١٦)	م ٧
(أزمنة الايقاعات الخفيفة)	م ٧	الموسم الخفيف الثاني	(٢ من ١٦)	م
	م	الموسم خفيف السجل الثالث	(١ من ١٦)	م

الزمانين^(١) 'يُمْكِنُ وَقُوعُ بَدَايَةِ نِعْمَةٍ وَاحِدَةٍ' ، فَإِنْ كَانَتْ الْوَقْفَةُ يَسِيرَةً
وَالثَّقَلَةُ حَثِيئَةً^(٢) جَدًّا حَدَثَ مِنْهُ ضَعْفُ الزَّمَانِ الْأَقْلَى^(٣) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ

(١) قوله : « ... وفي ملتقى الزمانين يمكن وقوع بداية نضمة واحدة » :
يعنى ، أنه يحدث من زمان الوقفة بمقرب الأولى ثم من زمان النقلة
منها الى الثانية ، زمان يساوى مجموع هذين الزمانين ، فيه تتمتع
لنضمة أخرى .

(٢) « حثينة جدا » : سريعة ، والحث ، في الإيقاعات ، هو سرعة الانتقال على النغم .

(٢) وقوله : « ... حدث منه ضعف الزمان الأقل » :
يعنى به : انه متى كانت الوقفة بعقب الأولى يسيرة ، باقل الأزمنة ،
والنقلة منها الى الثانية كذلك حثيثة ، حدث من مجموع هذين
الزمانين ضعف الزمان الأقل ، من قبل ان زمان الوقفة مساو
لزمان النقلة .

وهذا الزمان الحادث : هو أيضا اقل الأزمنة ذوات الوقفات ، ويسمى « الخفيف الأول » .

وفي التدوين الموسيقي ، يرمز لتفتمته بالعلامة : (م)

ويرمز لوقفه بمثل هذا القدر من الزمان ، بالعلامة : (١)
ويختلف هذا الزمان تبعا لاختلاف السرعة والإبطاء في النقلة
فأسرعها نقلة بمعدل ٩٦ نقرة في الدقيقة ، ثم تتدرج في الإبطاء
حتى تصل إلى ٥٤ نقرة في الدقيقة .

فإذا كان أقل الأزمئة إطلاقاً ، وهو « الخفيف المطلق » ، مساوياً (٨/١) فمن أعظم الأزمئة في اجتناس الإيقاعات ، فإن أقل الأزمئة ، من ذوات الوقفات ، هو ضعف ذلك الزمان وهو « الخفيف الأول » ، ويساوي (٤/١) ربع الأعظم :

[illegible]

الموسم الجديد الخضرا ١١ من ١٨ ١-٥

«الحمد لله العليم الخبير» ١٠٠

0 من 11 0 0 0 0 0

رمات المسددة 0 في 11 0

الوقوف^(١) متى كان ذا قدرٍ عند القارعِ ، فإنَّ زمانَهُ مُساوٍ لزمان حَرَكَتِهِ^(٢)
ذاتِ قدرٍ عنده .

ومنى كانت أحيثُ حَرَكَتِهِ يُمكنُهُ ، أن يحدثَ بها زمانٌ ما ، فإنَّ أدنى^(٣)
وقفاته التي لها قدرٌ هو عُدْمُ^(٤) أحيثُ حَرَكَاتِهِ ، وهذا الصُّنفُ من العدمِ إنما

= وكل واحد من هذين الزمانين ، يعد في ذاته واحدا أصغر في
الجنس المرتب فيه ، فزمان « الخفيف المطلق » ، يعد واحدا
أصغر في اجناس الإقاعات الخفيفة ، وزمان « الخفيف الأول » ،
يعد واحدا أصغر في اجناس الإقاعات الثقيلة .
(١) « الوقوف » : زمان الوقفة بعقب بداية النغمة .

(٢) قوله : « ... مساوٍ لزمان حركة ذات قدر عنده » :
يعنى ، أنه متى كانت الوقفة اليسيرة بعقب بداية النغمة الأولى لها
عند القارع قدر من الزمان ، فإن الثقلة السريعة منها الى الثانية
لها نفس هذا القدر من الزمان عنده ، فيكون مجموع هذين الزمانين
هو ضعف ذلك الزمان الأقل .

(٣) « أدنى وقفاته » : أصغر الأزمنة التي تعقب نغمة .

(٤) « العدم » : انعدام وجود الشيء .
وقوله : « ... فإن أدنى وقفاته التي لها قدر هو عدم أحيث
حركاته » : يريد بذلك ، أنه لما كان زمان أدنى الوقفات التي لها
عند القارع قدر ، مساويا لزمان أحيث حركة لها هذا القدر عنده ،
وأنه يحدث من مجموع زمانى الوقفة اليسيرة والثقلة الحثيثة
ضعف ذلك الزمان الأقل ، فإن هذين الزمانين ، أما أن يجتمعا
في نغمة واحدة ، وأما أن يكتفى بزمان الوقفة بعقب النغمة ليحدث
من ذلك أحيث حركة بأقل الأزمنة اطلاقا ، على القدر المفروض له
عند القارع .

يُوجَدُ حَيْثُ تُوْجَدُ الْمَلَكَةُ^(١) ، وَالْمَلَكَةُ هَاهُنَا ، أَنْ تُوْجَدَ^(٢) فِي زَمَانٍ مَا ،
فَقَدْ مَهَا يُوْجَدُ أَيْضًا فِي مِثْلِ ذَلِكَ الزَّمَانِ .

وَالشَّرْعَةُ وَالْإِبْطَالُ فِي الثَّقَلِ وَاللَّبَثِ ، هِيَ بِحَسَبِ^(٣) الْقَارِعِ ، وَبِدَايَاتُ
النِّعَمِ الَّتِي تَقَعُ عَلَى أَطْرَافِ الْأَزْمَنَةِ ، الْمَسْمُوءَةِ ، آثَاتِ^(٤) ، تَحْدُهَا فِي الْمَسَامِعِ
النَّقَرَاتُ ، وَالنَّقَرُ هُوَ قَرْعُ جِسْمٍ مُلَبِّ بِجِسْمٍ آخَرَ صُلْبٍ دَقِيقِ الطَّرْفِ^(٥) ،
فَلِذَلِكَ صَارَتْ هَذِهِ^(٦) لِلْمَسْمُوءَةِ يُتَصَوَّرُ فِيهَا أَنَّهَا مُسَمَّاةٌ بِنُقْطَةٍ ، أَكْثَرُ^(٧) مِنْ
غَيْرِهَا ، وَدِقَّةُ الْقَارِعِ وَفِقَّةُ أَجْزَائِهِ هِيَ بِالْإِضَافَةِ .

وَأُخْرَى مَا سُمِّيَ تَقْرًا ، الْقَرْعُ بِطَرَفِ جِسْمٍ أَدَقَّ ، وَكَلَّمَا كَانَ أَدَقَّ كَانَ

(١) « الملكة » : قوة الشعور بمقادير الأزمنة بين النعم .

(٢) قوله : « ... ان توجد في زمان ما » : يعنى ، ان يوجد الشعور
عند القارع بزمان أدنى الوقفات ، وهو الزمان الأقل بين نعمتين .

(٣) في نسخة (م) : « ... ليس بحسب القارع » .

(٤) في جميع النسخ ، : « ... المسمة اثنت » .

والآثات ، جمع « أن » ، ويعنى بها أطراف الأزمنة التى بين بدايات
النعم ذوات الإيقاع ، وهذه ، تحدها فى المسامع النقرات المتوالية
فى أزمنة محدودة .

(٥) « دقيق الطرف » : مسندق عند نهايته فى الجزء الذى به يقرع
الجسم الآخر .

(٦) « هذه المسمة » : يعنى بها مماسة الجسم القارع للجسم المحدث
للموت .

(٧) فى نسخة (س) : « ... أكبر من غيرها » .

أخرى أن تقع عليه هذه التسمية^(١) ، ولذلك تُخِيلُ^(٢) هذه المماسّة كأنّها قرعٌ
بنقطه^(٣) ، وأطرافُ الزمانِ إتما تُتَخَيَّلُ أيضاً كأنّها نقطٌ . ١٨٥ د

ولما كانت النقراتُ أخرى القرعاتِ^(٤) التي تُتَخَيَّلُ غيرَ مُنْقَسِمَةٍ ، صارت
هي وحدها تحددُ في المسامعِ أطرافَ الأزمنةِ التي بين النغم .

وبداياتُ النغم والأزمنةُ التي بين النغم ، تصيرُ مُنْقَسِمَةً بإمكانِ وقوعِ
نقرةٍ^(٥) فيه ، ومكون غيرَ مُنْقَسِمَةٍ متى لم يُمكن فيه نقرةٌ ، فإذا أقلُّ الأزمنةِ^(٦)
م ٤٧ التي بين النغم هو زمانٌ بين نقرتين لا يُمكن بينهما نقرةٌ .



(١) « هذه التسمية » : يعنى تسمية النقر .

والمراد ، انه كلما اتخذت عند احداث النغم بالنقرات . اجام
قارعة دقيقة الطرف ، كان ذلك اكثر امكانا في استخراج النغم
واخرى به ان يسمى نقرا .

(٢) في نسختي (س) و (م) : « ... ولذلك تحسب هذه المماسّة » .

(٣) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) : « ... قرع نقطة » .

(٤) في نسخة (س) : « ... اجزاء القرعات » ، وفي نسخة (م) :
« احد القرعات » .

(٥) قوله : « ... بإمكان وقوع نقرة فيه » :

يعنى ، بان يكون في الزمان بين نغمتين متبع لنقرة اخرى .

(٦) اقل الأزمنة ، في الإيقاع ، هو الزمان الذي يفرض واحدا اصغر
في الجنس الذي يرتب فيه ، فيختلف بذلك تبعا لاختلاف اجناس
الإيقاعات ، التي قد تبدو في كفيّتها اما محثوثة الأزمنة او خفيفة
او ثقيلة ، او تبدو أزمنتها متوسطة بين المحثوثة والخفيفة
او متوسطة بين الخفيفة والثقيلة .

وزمان النطق بالاسباب الخفيفة او الحروف المتحركة ، متصلة
على اعتدال ، هو الزمان الخفيف المطلق في الإيقاع ، وتمتد أزمنته
معبارا ، الى تلك التي تعد بالكيفية محثوثة بالاسراع المفرط في
النقلة او ثقيلة بالابطاء بها ، ولهذا جعل واحدا اصغر في اصناف
الإيقاعات الخفيفة .

٤ - « إيقاعات الهزج الموصول »

والأزمنة التي تقع بين التقرات ، منها ما هي متساوية ومنها ما هي متفاضلة^(١) ، ومتى كانت متساوية ، فإما أن تكون أقل الأزمنة ، وإما أن تكون أزمنة هي أمثال لأقل^(٢) الأزمنة .

= فمتى كانت النقلة به تبدو قريبة من الاسراع ، أو معتدلة ، فإن الإيقاع الموصول بهذا الزمان ، هو بمعدل من ١٩٢ الى ١٦٨ نقرة في الدقيقة :

ومتى كانت به تبدو معتدلة أو قريبة من الإبطاء ، فإن الإيقاع الموصول بهذا الزمان هو بمعدل من ١٤٤ الى ١٠٨ نقرة في الدقيقة :

$$(١ من ٨) \text{ « } \left. \begin{array}{l} ١٩٢ - ١٦٨ \\ ١٤٤ - ١٢٠ - ١٠٨ \end{array} \right\} = \text{« } \left[\right. \text{ »}$$

وبالقياس الى معدلات السرعة بالنقلة بهذا الزمان الأقل ، من « الخفيف المطلق » ، تؤخذ معدلات الزمان الأقل في الإيقاعات المحتوية منه الى النصف ، بزمان « خفيف الخفيف المطلق »

$$(١ من ١٦) \text{ « } \left. \begin{array}{l} ٣٢٦ - ٢٨٤ \\ ٢٨٨ - ٢٤٠ - ٢١٦ \end{array} \right\} = \text{« } \left[\right. \text{ »}$$

وكذلك ، أيضا تؤخذ معدلات الزمان الأقل ، في الإيقاعات النقلة ، وهو « الخفيف الأول » :

$$(١ من ٤) \text{ « } \left. \begin{array}{l} ٨٤ - ٩٦ \\ ٥٤ - ٦٠ - ٧٢ \end{array} \right\} = \text{« } \left[\right. \text{ »}$$

(١) « متفاضلة » : مختلفة الأزمنة في الجنس الواحد .

(٢) في نسخة (س) : « ... أمثال لأول الأزمنة » .

وقوله : « ... » وإما أن تكون أزمنة هي أمثال لأقل الأزمنة :

يعنى ، ان الأزمنة التي بين بدايات النغم ، إما أن تكون باقل =

فإذا ، من الإيقاعات ما هي بنقرة نقر دأ ، من غير أن يمكن بين
أثنتين منها نقرة ، وهذا ، فلنسمه « سريج الهزج »^(١) .

= الأزمنة بين نعمتين ، وأما أن تكون أزمنة مساوية لامثال الزمان
الأقل المفروض .

والأزمنة التي بين 'نعم' : كما أنها تختلف في الكمية ، فإن
النقرات التي على أطراف تلك الأزمنة تختلف أيضا بالكيفية ،
فمنها نقرات قوية ونقرات متوسطة وأخرى خفيفة أو ليئة ، وذلك
تبعا لمواضع الضغط والخفة في مقاطع الألحان .

والنقرات ذوات الإيقاع ، قد يجعل بحيالها الفاظ من الأسباب
الخفيفة والحروف المتحركة ، تساوي أزمنتها أزمنة تلك النقرات ،
وكل حركتين متصلتين من هذه يحصرهما جزء واحد ، فإن
الزمان الأقل فرضا في الإيقاع هو ما بين هاتين الحركتين .

فالصرب القدماء ، كانوا ينطقون نقرات الإيقاع بلفظ : (تن) ،
وما يشق منها بالتشديد أو بالتحريك ، تبعا لاختلاف النقرات
في الكمية والكيفية ، وأما المحدثون ، في وقتنا هذا ، فإنهم ينطقون
النقرات كذلك أسبابا خفيفة بلفظ : (دم) و (تك) ، ولهم
في إطالة زمن كل واحد من هذين حركات من جنس لفظه بالنسكين
أو بالمد ، غير أنهم يخصصون النقرات القوية بلفظ : (دم) ،
ويخصصون النقرات الخفيفة والمتحركة بلفظ (تك) .

وقد ينطقون المضمرة من النقرات التي بين أطراف الأزمنة الطوال
بلفظ (أس) « S » ، دالا على أقل الأزمنة فرضا في الإيقاع ،
حتى إذا نطق به مضمرا دون نقر ، قام زمانه مقام نقرة من المثل .

(١) « الهزج » : ضرب من الأصول ، في الإيقاعات العربية ، يؤخذ في
اصناف الإيقاع الموصل النقرات بازمنة متساوية بين كل اثنتين
متتاليتين ، غير أنه يختلف في الزمان تبعا للاسراع والابطاء في النقلة
الموصلة بزمان واحد ، فقد يكون منتظما في الإيقاع بأقل الأزمنة
فرضا ، أما الخفيف المطلق (٨/١) ، وأما « الخفيف الأول » =

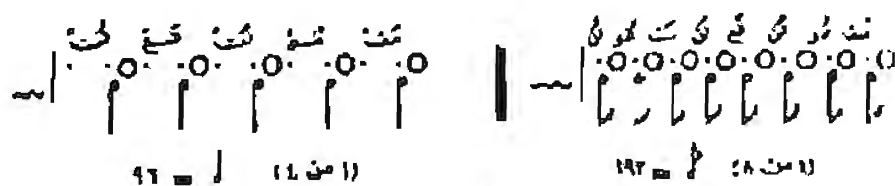
ومنها ما هي بِنَقْرَةٍ نَقْرَةٍ دَائِمًا وَيُمْكِنُ بَيْنَ كُلِّ اثْنَتَيْنِ مِنْهَا نَقْرَةٌ وَاحِدَةٌ
فقط ، وهذا ، فَلْنُسَمِّهِ « خَفِيفَ الْهَزَجِ » ^(١) .

ومنها ما يتوالى نَقْرَةٌ نَقْرَةً دَائِمًا وَيُمْكِنُ بَيْنَهُمَا نَقْرَتَانِ ، وهذا ،

= (١ من ٤) ، أو بأحد الأزمنة المتوسطات من هذين ، وقد يكون
الابتعاد به بطيئًا ، حتى يصل زمان ما بين كل تقريتين إلى أربعة
امتثال الزمان الأقل ، غير أن الابتعاد الذي يسميه العرب « هزجا » ،
هو أكثر الأمر ما كان زمانه متوسطا بين الأعظم والأقل ، ومع ذلك ،
فانهم يدرجون في أزمته نقرات زائدة يبدو بها وكأنه دور من
الابتعاعات المفصلة .

وأما الذي يسميه المؤلف « سريع الهزج » : فهو ما انتظم ابتعاده
الموصل بتوالي أحد الأزمنة الأقل ، فإن كان الابتعاد مائلا أكثر
إلى الإسراع في النقلة ، فهو زمان « الخفيف المطلق » (١ من ٨) ،
وإن كان مائلا قليلا إلى الإبطاء : فهو زمان « الخفيف الأول »
(١ من ٤) .

ويشبه ابتعاده أزمنة النطق بأسباب خفيفة على التوالي ، فيقرن
بأول كل سبب منها نقرة ، حتى نهاية الابتعاد ، ومثال ذلك :



(١) « خفيف الهزج » :

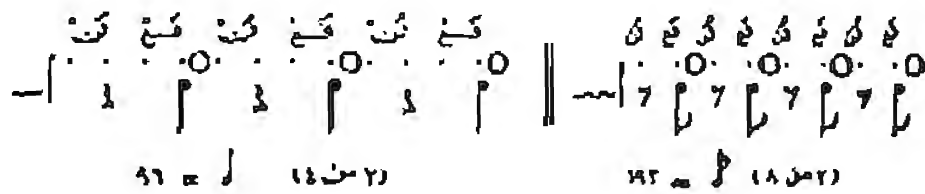
هو الابتعاد الموصل ، بزمان يساوي ضعف الزمان الذي يؤخذ به
« سريع الهزج » ، فهو لذلك ، أما أن يكون معتدلا بزمان
« الخفيف الأول » ، (٢ من ٨) ، أو أن يكون بطيء الابتعاد ،
بزمان « الموصل الثقيل الثاني » ، (٢ من ٤) . =

فَلَنْتُسْمَهُ « خَفِيفَ ثَقِيلِ الْهَزَجِ ^(١) » .

ومنها ما يتوالى نقرة نقرة دائماً ويمكن بينهما ثلاث فقرات ، وهذا ،

فَلَنْتُسْمَهُ « ثَقِيلَ الْهَزَجِ ^(٢) » .

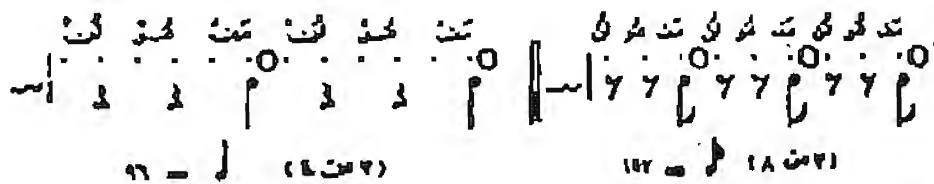
= وإيقاعه يشبه زمان ما بين أوائل النطق بالكلمات المتصلة ، المركب كل منها من سببين خفيفين ، وذلك بأن يقرن ببداية السبب الأول من كل منها نقرة تمتد فتستغرق زمان السبب الثاني ، وهكذا على التوالي حتى نهاية الإيقاع ، ومثاله :



(١) « خفيف ثقيل الهزج » :

هو ما انتظم من أصناف الهزج ، بزمان يساوى ثلاثة أمثال الزمان الذى يؤخذ به « سريع الهزج » ، فإن كان معتدلاً ، فزمانه الموصل هو « خفيف الثقيل الثانى » (٣ من ٨) ، وإن كان بطيئاً ، فهو بزمان الموصل « خفيف الثقيل الأول » (٣ من ٤) .

ويشبهه فى الإيقاع زمان ما بين أوائل الكلمات المتصلة المركب كل منها من ثلاثة أسباب خفيفة ، كما لو كانت على وزن « مفعولن » ، وذلك بأن يقرن ببداية السبب الأول من كل منها نقرة تمتد فتستغرق زمان السببين الثانى والثالث ، وهكذا على التوالي حتى نهاية الإيقاع ، ومثال ذلك :



(٢) « ثقيل الهزج » :

هو أثقل أصناف الإيقاعات من الهزج الموصل ، وإيقاعه ينتظم بزمان مساو أربعة أمثال الزمان الذى يؤخذ به « سريع الهزج » ، فإن كان فى ذاته معتدلاً ، فزمانه هو الموصل « الثقيل الثانى » (٤ من ٨) ، وإن كان بطيئاً ، فهو بزمان الموصل « الثقيل الأول » (٤ من ٤) .

حتى تكون آخر^(١) المُقدِّمة أولى الثلاث المتأخرة .

ومنها ، ما هي أربع أربع ، ومنها ما هي خمس خمس ، ومنها ، ما هي
ست ست ، وكذلك على الولاء .

وهذه نسمي « المتفاضلة الموصلة »^(٢) ، وليس شيء منها يستعمل في أفعال
أصلاً لِسوء أثلاثها وغُثر استِعمالها .

• • •

٤ — « الإيقاعات المتفاضلة المفصلة »

ومنها المتفاضلة المفصلة^(٣) ، ومن هذه ، ما يتوالى فقرتين فقرتين ،

= ومع ذلك ، فإن أصناف الإيقاعات الموصلة جميعاً قليلة البهاء
بسبب تساوى الزمنيات المتوالية ، ولذلك كثيراً ما تملأ أزممتها
الطوال بنقرات زائدة فتسمع عند الأداء كأنها إيقاعات مفصلة .

(١) في نسخة (د) : « ... حتى تكون أخرى المتقدمة أولى الثانية » .

(٢) « المتفاضلة الموصلة » : هي الإيقاعات الموصلة من أدوار متفاضلة
الآزمنة ، وليس لها فواصل يتميل بها كل دور من الآخر ،
وتوصيلها هو أن تشترك النقرة الأخيرة من الدور الأول لتكون هي
بعينها أولى فقرات الدور الثاني ، وهكذا في أدوار متتالية ، فيحصل
من جميعها دور واحد ، غير أنه متى كثرت الأدوار الموصلة هذا
الضرب من التوصيل بين كل دورين ، طالت عن الحد الذي به
تؤلف الأدوار ، وأصبحت عسيرة المأخذ ، من قبل أن كل دور منها
مركب من عدة أدوار موصلة فلا تتميل بجنس أو أكثر في إيقاع
محدود النقرات .

(٣) « المتفاضلة المفصلة » : هي الإيقاعات ذات الأدوار والأجناس
المحدودة ، فينفصل فيها كل دور عما يليه بزمان أطول من كل
واحد من أزمنة النقرات التي تكتنفه على الجانبين في الدورين .

بين كلَّ زوجين منها زمانٌ أطولُ^(١) من كلِّ زمانٍ تُحيطُ به التَّقرَّتانِ المُتقدِّمتانِ
والتَّقرَّتانِ المُتأخَّرتانِ^(٢) التَّالِيَتانِ لهما ، يَفْصِلُ بَيْنَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الزَّمَانِينَ
الَّذِينَ عَنْ جَنْبَيْهِ .

ومنها ، ما يَتَوَالَى ثَلَاثًا ثَلَاثًا ، بَيْنَ الثَّلَاثِ وَالثَّلَاثِ زَمَانٌ أَطْوَلُ مِنْ كُلِّ
زَمَانٍ تُحِيطُ بِهِ الثَّلَاثُ الْمُتَقَدِّمَةُ وَالثَّلَاثُ التَّالِيَةُ لَهُ .

ومنها ، ما يَتَوَالَى أَرْبَعًا أَرْبَعًا ، بَيْنَ الْأَرْبَعِ وَالْأَرْبَعِ زَمَانٌ أَطْوَلُ مِنْ
كُلِّ زَمَانٍ يُحِيطُ بِهِ كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ الْأَرْبَعِينَ ، وَعَلَى هَذَا الْمِثَالِ ، ما يَتَوَالَى
خَمْسًا خَمْسًا ، وَسِتًّا سِتًّا ، وَسَبْعًا سَبْعًا ، وَثَمَانِيًا ثَمَانِيًا ، وما زاد .



(أَجْنَاسُ الْإِيقَاعِ الْمُفَصَّلِ)

١ - « الْمُفَصَّلُ الْأَوَّلُ »

فَأَوَّلُ الْمُتَفَاوِضَةِ الْمُفَصَّلَةِ ، فَانْسُمِهِ « الْمُفَصَّلُ الْأَوَّلُ » ، وَالثَّانِي « الْمُفَصَّلُ
الثَّانِي » ، وَكَذَلِكَ عَلَى الْوِلَاءِ^(٣) إِلَى الْمُفَصَّلِ الثَّلَاثِ وَالرَّابِعِ .
وَفِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الْمُفَصَّلَاتِ^(٤) ، فَإِنَّ الزَّمَانَ الْأَطْوَلَ الَّذِي بَيْنَ

(١) وهذا الزمان الأطول ، يسمى « فاصلة » الدور ، لأنه يفصل بين كل دورين في الإيقاع .

(٢) في نسخة (س) : « ... » والتَّقرَّتانِ مُتتَابِعَتَانِ .

(٣) « على الولاء » : تباعا . وفي نسخة (س) : « ... » على التوالي .

(٤) « هذه المفصلات » : أجناس الإيقاعات المفصلة ذوات الأدوار .

كل عددين^(١) فيها متواليتين، يُسمى « الفاصلة »^(٢)، والفاصلة أبداً يجب أن تكون أطول من كل زمان يُحيط به الأعداد المتوالية.

١٨٧ د
٥٦ س

والمفصل الأول^(٣)، منه، ما أزمته التي بين نقرتين نقرتين منها أزمته

(١) قوله : « بين كل عددين فيها متواليتين ... » .

يعنى : بين عدد النقرات في الدور الأول وعددها في الدور الثاني .

(٢) « الفاصلة » : أى ، ناصلة الدور عن نظيره المتكرر ، فهو يفصل

بين آخر نقرات الدور الأول وبين أول نقرات الدور الثاني .

فیر أن هذا الزمان ليس أطول من كل واحد من الأزمنة التي تكتنفه في الدورين ، كيما اتفق ، وإنما هو مرتبط بالزمان الذي يتقدمه في الدور ، فلا ينقص زمان الفاصلة عن مثل ونصف أو مثل وثلاث ، ذلك الزمان ، كما لا يزيد مجموع زمان الدور الواحد الثنائي الإيقاع عن زمان نقرة واحدة من نقرات المبدأ .

وأيضا لا يزيد زمان الفاصلة عن مجموع الزمانين اللذين يتقدمانه في دور واحد ، كما لا يزيد هذا المجموع عن زمان نقرة من نقرات المبدأ .

(٣) « المفصل الأول » : أجناس في الإيقاع للثنائي الحركات ، ذى الزمان

الواحد ، نقرة ثم فاصلتها في كل دور ، وهذا هو الأصل الأول في جميع أجناس الإيقاع .

وكل جنس من المفصل الأول ، يختلف باختلاف الزمان الموزون به بين لقريه ، فهو لذلك أربعة أجناس ، تبعاً لاختلاف الأزمنة الأربعة تبعاً من الأقل إلى الأعظم .

ويختلف كل دور في كل جنس باختلاف زمان الفاصلة ، فمنها ما هو أصغر أدوار الجنس وأخفها إيقاماً ، ومنها ما هو أعظمها وأثقلها دوراً ، وذلك من قبل أن زمان كل دور يتألف من نقرتين ، أما هو أصلاً زمان نقرة واحدة من نقرات المبدأ ، أو هو أجزاء من زمان المبدأ جعلت دوراً في ذلك الجنس .

والأدوار الثقيلة في الإيقاعات قلما تستعمل كما هي من نقرات أصولها في الأجناس ، وإنما يدرج فيها نقرات زائدة يشغل بها بعض =

لا تنقسم ، وهى التى تتوالى تقرتين تقرتين لا يمكن بينهما تقرة ، وبين أن
أزمان فاصلة أطول من كل واحد من الزمانين اللذين يكتنفانه ، وهذا اسمه
« سريع الفصل الأول »^(١) .

- أزمنتها المطوال وفواصلها العظمى ، فتتغير بذلك أشكالها عما كانت
عليه فى الأصل ، وتلك التقرات إما أن تكون تقرات لينسة سريعة ،
وأما أن تكون تقرات خفيفة أو ساكنة .

فمضى كان دور الإيقاع ، تدخله تقرات بزمان الخفيف المطلق
(١ من ٨) ، أو كان الزمان الأقل فيه هو الخفيف الأول (١ من ٤) ،
فلن مجموع زمان الدور بحسب بالقياس الى الزمان الأقل المفروض
فى كل ، منسوبا الى ثمانية ، فى أدوار الإيقاعات الخفيفة أو منسوبا
الى أربعة ، فى أدوار الإيقاعات الثقيلة .

وقد تحت بعض التقرات الخفيفة الى انصاف أزمنتها فيدخل الدور
تقرات سريعة بزمان خفيف الخفيف المطلق (١ من ١٦) ، فيصير
زمانه منسوبا الى ستة عشر .

وقد تمخر الإيقاعات الثقيلة الى أزمنة متوسطة بين الخفة والثقيل ،
فتسمع قريبة المأخذ من الإيقاعات الخفيفة ، والعرب القدماء كانوا
يسمون هذا الضرب من تخفيف الإيقاعات ، « الترخير » وهو
التوسط فى النقلة بين الخفيف والثقيل ، وبشبه الحث على
اعتدال .

وأما الدخول فى أدوار الإيقاع ، فقد يكون من أول الدور ، وقد يكون
من فاصله ، والأكثر عند مزاولى هذه الصناعة أن يبدأ فى الإيقاع
من فاصلة الدور ، كى يخيل فى المسموع أنه رديف دور آخر
تقلعه .

(١) « سريع الفصل الأول » :

هو ما كان من إيقاع ! الفصل الأول ، موزونا بين تقرتبه بزمان الوصل
الخفيف المطلق (١ من ٨) ،
وكل دور من جنس سريع الفصل الأول ، يعد فى ذاته جزءا واحدا
من حركتين متواليتين متصلتين ، من قبل أن الحركة اللينة
والخفيفة لا تكمل فى دور إيقاع إلا إذا ردفها تقرة ساكنة .


ومنها ، ما يتمالى نقرتين نقرتين يمكن بين كل اثنتين منها نقرة ، وهذا

اسمیه « خفیف المفصل الاول » (۱) .

= وادوار سريع المفصل الاول ثلاثة ، تختلف باختلاف زمان الفاصلة في كل منها ، وجميعها تندرج تحت جنس سريع المفصل الاول :

(سريع المفتل الأول) { $\begin{array}{l} \text{أ} \sim (3 \text{ من } 1) \\ \text{ب} \sim (4 \text{ من } 1) \\ \text{ج} \sim (5 \text{ من } 1) \end{array}$

والمحدثون لأن يستعملون الأول منها ، في هذا الجنس باسم أصول
(سماعي طائر) ، ويوقعونه بالنقرات :

١٩٢ =  أصول (رباعي طائر)
(٣ من ١)

(١) « خفيف القلـب الأول » .

هو ما كان من ايقاع الفصل الاول موزونا بين فقرتيه برمتي الموصول الخفيف الاول (١ من ٤) " | " .

وله في هذا الجنس اربعة ادوار تختلف باختلاف زمان الفاصلة في كل دور ، غير أن جميعها تندرج تحت جنس خفيف الفصل الاول :

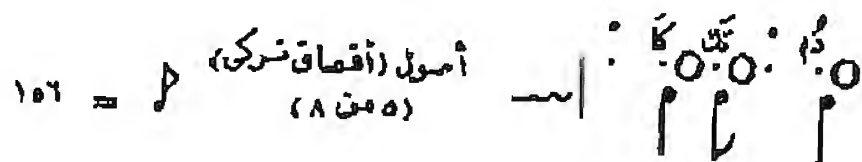
(خفيف المفصل الأول) {

	فـ	| مـ	(٥ من ١)	
	نـ	| مـ	(٣ من ٢)	
	زـ	| نـ	(١ من ٤)	
	حـ	| زـ	(٥ من ٤)	

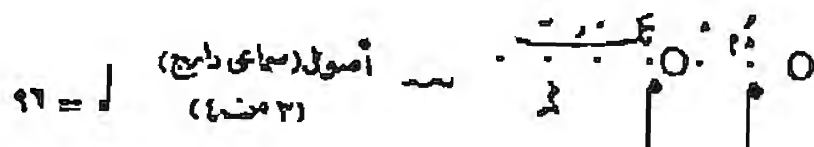
والأول من هذه أصغرها دورا ، ويستعمله المحدثون الآن بادخال
نقرة لينية في أول فاصلته او في نهايتها ، ويسمونه أصول « يورك
اقصاق » او (اقصاق تركي) ، وقد يضاعفونه في دورين =

ومنها ، ما يمكن بين كلِّ نَقْرَتَيْنِ نَقْرَتَيْنِ مِنْهَا نَقْرَتَانِ ، وأسميه « خفيفاً
ثَقِيلُ الْفَصْلِ الْأَوَّلِ » (١) .

• ويسمونه (اقشاق سماي) ، وإيقاع دوره بالنقرات :



والثاني منها ، يستعملونه أيضاً من هذا الجنس باسم أصول
(سماي دارج) ، ويوقعونه بالنقرات :



وأما الأصناف الباقية إذ استعملت ، فأنما يدرج في فاصلة كل منها
نقرات زائدة ، قد يتغير بها شكل للدور .

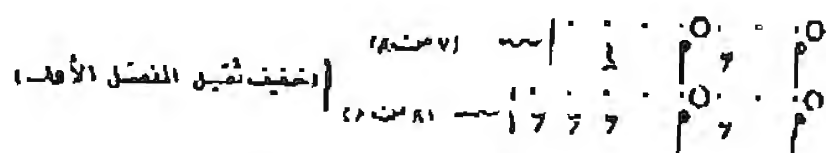
والعرب قديماً بعدون جنس خفيف الفصل الأول ، أصلاً للإيقاع
الذي يسمونه « خفيف الرسل » .

(١) « خفيف ثَقِيلُ الْفَصْلِ الْأَوَّلِ » .

هو ما كان من إيقاع الفصل الأول موزوناً بين نقرته بزمان الموصل

خفيف الثَقِيلُ الثاني (٣ من ٨) « ٦ »

وله في هذا الجنس دوران :



وهذان قل أن يستعملاً على هذا الوجه من هذا الجنس ، بل إنما
يُدرج في كل منهما نقرات زائدة بتغير بها شكل الدور ، فيستخرج
منهما أصناف من الإيقاعات المألوفة المساوية في الزمان لكل منهما .

ومنها ، ما يمكن بين كل نقرتين منها ثلاث نقرات ، وهذا أسميه « ثَقِيلَ الْفَصْلِ الْأَوَّلِ » ^(١) .

وفاصلةٌ حثيثة ^(٢) يمكن أن تكون مثلي ما يكتنفانه ^(٣) ، ويمكن أن تُجَمَلَ أَكْثَرُ ، غير أن الأجود أن تجعل فاصلة الحثيث مثلي كل واحد من المُكْتَنَفَيْنِ له ، وفاصلةٌ خفيفة مثلي ونصف ، وفاصلةٌ خفيفة ثقبلي مثل وثلاث ، وأزيدة .

(١) « ثَقِيلَ الْفَصْلِ الْأَوَّلِ » :

هو مكان من إبقاء المفصل الأول موزونا بين نقرتيه بزمان الموصل الثقيل الثاني ، (٢ من ٤) « م »
وله من هذا الجنس دوران :

$$\begin{array}{ccccccc} \text{م}^{\circ} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} & \cdot & \text{ز} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} \\ \text{م}^{\circ} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} & \cdot & \text{ز} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} \\ \text{م}^{\circ} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} & \cdot & \text{ز} & \text{ز} & \text{م}^{\circ} \end{array}$$
 (ثَقِيلَ الْفَصْلِ الْأَوَّلِ)

وهذان هما أعظم أدوار المفصل الأول ، وأقلها استعمالا في هذا الجنس ، غير أن الأكثر أن يدرج في فاصلة كل منهما نقرات زائدة ، يغير بها شكل الدور ، فتخرج أدوار مستعملة مما هي مساوية في الزمان لكل واحد منهما .

(٢) « فاصلة حثيثة » : أي فاصلة دوره من جنس سريع المفصل الأول .

(٣) قوله : « ... أن تكون مثلي ما يكتنفانه »
يعنى ، أن الفاصلة في دور سريع المفصل الأول يمكن أن تكون ضعف كل واحد من الزمنين اللذين على الجانبين في الدورين .

والمستعمل من هذا ، فهو خفيفه وخفيف ثقيله ، وأهل زماننا يسمون هذين جميعاً « خفيف الرمل »^(١) .



(١) « خفيف الرمل » :

أصل أول في الإيقاعات العربية ، يؤخذ من جنس خفيف الفصل الأول ، وقد يؤخذ من جنس حثيثه ، متى كان زمانه من متوسطات الخفيف المطلق (١ من ٨) ، وضرب إيقاعه تقريتان متواليتان مزدوجتان ، نقرة خفيفة ثم فاصلتها ، في كل دور .

وهذا إنما يحدث متى ضوعفت نقرة من تقرات المبدأ بنقرة خفيفة متصلة ، فيجعل ذلك دوراً من « خفيف الرمل » ، فإذا جعل دور إيقاعه في زمان واحدة من تقرات المبدأ الأعظم : (٥ من ٨) ، فإن فاصلته تمتد حتى تبلغ أربعة أمثال زمان الخفيف الأول :

٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ (نزهات المبدأ الاعظم)

دوسرے اشعار میں اتباع خفیف الرمل
من جنس تخفیف المفضل الأول
(۵ من ۱)

وهذا الدور يستعمل أكثر الأمر مغيرا ، بادراج نقرات زائدة يشغل بها بعض زمان فاصلته ، وقد ينقسم بهذا التغير الى دورين أصغرين من ذلك الجنس (٥ من ٨) ، يمكن أن يوصلا بنقرة لينة في دور واحد :

(ویران من جنس خفیف المفضل الاول)
 (۵ ص ۸)
 ضربہ فی ایقاع خفیف الرمل
 (۱۰ ص ۸)

وقد يغير دور الأصل من خفيف الرمل انحاء أخرى من التغييرات ،
وقد يوصل منه دوران او ثلاثة في دور واحد .

٢ - الفصل الثاني «

والمفصل الثاني^(١) ، إما أن يكون الزمانان اللذان يحدثان بينهما^(٢)

متساويين أو متفاضلين ، وما كان منه زمانه متساويين ، فليسم^{١٨٨}
م ٤٨

وأما ما كان المتوسط من العرب يسمونه « خفيف الرمل » ،
فهو أيضا من جنس خفيف المفصل الأول ، غير أنهم كانوا يتخبرون
من هذا الجنس ما كان زمان دوره مساويا نصف زمان الإيقاع
الذي يسمونه (الرمل) ، فيصير المبدأ فيه زمان الموصل خفيف
الثقل الأول ، (٣ من ٤) :

«المبدأ»

(دور الاصل في إيقاع خفيف الرمل)
من جنس خفيف المفصل الأول
(٣ من ٤)

وكانوا يرددون ثانيته بنقرة لينة ليصير إيقاعه دوراً محسوساً من
إيقاع (الرمل) ، فيرتد إلى ميزان (٦ من ٨) :

«دور الاصل في إيقاع خفيف الرمل»
(٦ من ٨)

(١) « الفصل الثاني » :

اجناس في الإيقاع الثلاثي الحركات ، ذي الزمانين ، تقريتان ثم فاصلة
في كل دور .

والمفصل الثاني ، ينقسم قسمين :

أحدهما يسمى « المتساوي الثلاثي » ، وهو ما يتساوى فيه
زماناه ، والآخر ، يسمى « المتفاضل الثلاثي » ، وهو ما يتفاضل
فيه زماناه ، وهما صنفان ، الأول ما يقدم فيه أصغر الزمانين على
اعظمهما ، والثاني ما يقدم فيه الأعظم من الزمانين على الأصغر .

(٢) « اللذان يحدثان بينهما » : يعني ، بين كل تقريتين متواليتين ،
والمعنى واضح في أن المراد بالزمانين ههنا زمان ما بين الأولى
والثانية ، ثم زمان ما بين الثانية والثالثة .

الْمُتَسَاوِي الثَّلَاثِيَّ ^(١) ، وما كان منه زَمَانَاهُ مُتَنَاضِلَيْنِ فَلْيُسَمَّ « الْمُتَفَاضِلُ الثَّلَاثِيَّ » ^(٢) .

وَالْمُتَسَاوِي يَنْقَسِمُ الْأَقْسَامَ الْأَرْبَعَةَ ^(٣) الَّتِي قُسِمَ إِلَيْهَا الْمُفَصَّلُ الْأَوَّلُ ، فَلْيَتَوَخَّذْ أَسْمَاؤُهَا مِنْ أَسْمَاءِ أَقْسَامِ الْمُفَصَّلِ الْأَوَّلِ .

(١) « المتساوي الثلاثي » :

اجناس في الإيقاع المفصل الثاني الذي يتساوى فيه زماناه في كل دور من كل جنس .

(٢) « المتفاضل الثلاثي » :

اجناس في إيقاع المفصل الثاني الذي يتفاضل فيه زماناه في كل دور من كل جنس ، وهو صنفان :

المتفاضل الثلاثي الأول ، وهو ما يقع فيه أصغر زمانيه مقدما على أعظمهما ، ثم المتفاضل الثلاثي الثاني ، وهو ما يقع فيه الأصغر من زمانيه تاليا لأعظمهما .

(٣) قوله : « ينقسم الأقسام الأربعة التي قسم إليها المفصل الأول » : يعني ، أن المتساوي الثلاثي ينقسم اجناسا أربعة ، شبيها بما قسم إليه المفصل الأول ، وهي هذه :

١ - (سريع المتساوي الثلاثي) .

وهو ما كان فيه زماناه المتساويان ، كل منهما إزمان « الموصل الخفيف المطلق » ، (١ من ٨) ، ويعد هذا الجنس بنقراته الثلاث في حكم الجزء الواحد ، من قبل أن زمانيه تقرتان مبرعتان :

سريع المتساوي الثلاثي
(٤ مت ٨)

وهذا الجنس ، يستعمله المحدثون الآن باسم أصول (الواحدة المكلفة) ، ويوقعونه بالنقرات :

تَن كَا دُ
أصول (الواحدة المكلفة)
(٤ مت ٨)

٢ - (خفيف المتساوي الثلاثي)

وهو ما كان زماناه المتساويان ، كل منهما من الموصل الخفيف =

وللتفاضل صنفان ، أحدهما ، أن يُجْعَلَ المُقَدَّم من زمانيه هو الأصغر ،
والثاني هو الأعظم ، والثاني ، أن يُجْعَلَ المُقَدَّم من زمانيه هو الأعظم والثاني
هو الأصغر .

ـ الأول (١ من ٤) : « أ » ، وأشهر لدواره دوران :

$$\begin{array}{ccccccc} & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \end{array}$$

وكل من هذين الدورين ، انهما يستعمل أكثر ذلك بادرأج تقرات
زائدة فيه يتغير بها شكل الدور .
والمرتب القدماء كانوا يسمون الدور الثاني من هذين ابقاع :
(خفيف الثقيل الأول) .

٢ ـ (خفيف ثقيل المتساوي الثلاثي)
وهو ما كان فيه زماناه المتساويان ، كل منهما من الموصل « خفيف
الثقل الثاني » (٣ من ٨) « أ » ، وله من جنسه ثلاثة ادوار :

$$\begin{array}{ccccccc} & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \end{array}$$

ومنى أدرج في كل من هذه تقرات زائدة ، استخراج منه أصناف
من الايقاعات التي يالفها المحدثون الآن في ادوار مساوية لكل منهما
(ثقيل المتساوي الثلاثي)

وهو ما يتساوى فيه زماناه ، كل بزمان الموصل « الثقيل الثاني » ،
(٢ من ٤) « أ » ، والأكثر أن يستعمل من هلا الجنس دوران :

$$\begin{array}{ccccccc} & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & \\ & & | & | & | & & \\ & & \circ & \circ & \circ & & \end{array}$$

ومن هذين الدورين ، تخرج أصناف من ضروب الايقاعات التي
يالفها المحدثون الآن في ادوار مغيرة .

والأصغرُ في هذه ، إما الزمانُ الذي لا ينقسمُ وإما الذي ينقسمُ^(١) ،
فإن كان أصغرهما في كلا الصنفينِ ما لا ينقسمُ ، فإنَّ أعظمهما إما مثلاً
ما لا ينقسمُ أو ثلاثة أمثاله أو أربعة أمثاله^(٢) .
ومتى كان الأعظمُ مثلاً ما لا ينقسمُ ، كانت الفاصلةُ مثلاً ونصف الأعظمِ .
أو مثل وثلاث الأعظمِ^(٣) .
وإن كان ثلاثة أمثالٍ ما لا ينقسمُ ، فالفاصلةُ مثلٌ وثلاثُ الأعظمِ ،
أو مثلٌ وربعة^(٤) .

«وأما العرب قديماً فكانوا يسمون أعظم هذين ، لبقاع » النقيب
الأول » ، ويستعملونه مغيراً بعض التغير .

(١) قوله : « ... أما الذي لا ينقسم وأما الذي ينقسم » :
يعنى ، وأصغر الزمانين في كل من صنفى المتفاضل الثلاثى ،
أما هو الزمان الأقل المقروض واحداً أصغر ، وأما ضعفه أو ثلاثة
أمثاله .

(٢) قوله : « ... مثلاً ما لا ينقسم أو ثلاثة أمثاله أو أربعة أمثاله » :
يعنى بذلك ، أنه متى كان أصغر الزمانين بأقل الأزمنة لرضا ،
فإن أعظمهما قد يكون ضعف ذلك الزمان وقد يكون ثلاثة أمثاله
أو أربعة أمثال .

(٣) في جميع النسخ : « ... كانت الفاصلة مثل ونصف الأعظم أو مثل
وثلاث الأعظم » .

والفقرة الأخيرة من هذه الجملة ، وهى : (... أو مثل وثلاث
الأعظم) ، قد تكون زائدة في القول ، وذلك لأنه متى كان أعظم
الزمانين ضعف ما لا ينقسم فليس للأعظم مثل وثلاث منه .
ولو فرض من جهة أخرى أن المؤلف أراد بالزمان الذى لا ينقسم
أن يكون (٢ من ١٦) ، حتى يكون لضعفه ثلث بالفعل ، فإن ذلك
الزمان متى كان في نقرة واحدة فإنه يندرج تحت أصناف متوسطات
الأزمنة من « الخفيف المطلق » ، وبفرض واحد أصغر غير منقسم
في الإيقاع .

(٤) في جميع النسخ أيضاً : « ... فالفاصلة مثل وثلاث الأعظم
أو مثل وربعة » .

والجزء الأخير من هذه الجملة ، وهو : (... أو مثل وربعة) ، =

ومتى كان الأعظم أربعة أمثال ما لا ينقسم ، كانت الفاصلة مثلاً ورباً
أو مثلاً وخمس الأعظم (١) .

بعد زائداً في هذا القول ، وذلك لأنه متى كان الأعظم ثلاثة أمثال
ما لا ينقسم ، فليس للأعظم مثل ورابع منه .
وإذا فرضنا أن المؤلف أراد أن يكون الزمان غير المنقسم متوسطاً
تماماً بين أقصى سرعة التخفيف المطلق وانحسارها للتخفيف الأول ، حتى
يكون مساوياً . (١/٦) سدس الزمان الأعظم بدلاً من (١/٨) منه ،
ليصبح لثلاثة أمثاله ربع بالفعل ، فإن للزمان الأقل المفروض
كذلك يندرج أيضاً تحت متوسطات أزمنة التخفيف الأول وبعد واحداً
غير منقسم .

(١) في جميع النسخ ، أيضاً : « ... كانت الفاصلة مثلاً ورباً ، أو مثلاً
وخمس الأعظم » . والجزء الأخير من هذه الجملة ، وهو :
(... أو مثلاً وخمس الأعظم) ، هو من قبيل الزيادة في القول ،
إذ أن الأعظم متى كان أربعة أمثال الأقل ، فليس له خمس بالفعل .
وهذا الذي نحن بصدده ، قد لاحظته بعض المؤلفين العرب القدامى ،
لقد جاء في المقالة الخامسة من كتاب « الرسالة الشرفية » لصفي
الدين عبد المؤمن البغدادي المتوفى سنة ٦٩٣ هـ ، ما يلي :
« ... وأما المتفاضل فصنفان ، أحدهما أن يقدم الأصغر من
الزمانين على الأعظم أو بالعكس ، وأصغر الزمانين في كلا القسمين ،
أن كان مما لا ينقسم ، فإن أعظمهما أما ضعف ما لا ينقسم أو ثلاثة
أمثاله أو أربعة أمثاله ، قال الشيخ : (... أن كان الأعظم ضعف
ما لا ينقسم ، كانت الفاصلة مثل ونصف الأعظم أو مثل وثلاث
الأعظم) ، وهذا القول إما هو من المصنف أو من الكاتب ، إذ ليس
للأعظم هنا ثلث بالفعل حتى تكون الفاصلة مثل وثلاث الأعظم ،
وإنما تكون مثلاً ونصفاً للأعظم ، ثم قال : « ... وإن كان الأعظم
ثلاثة أمثال ما لا ينقسم فالفاصلة أما مثل وثلاث الأعظم أو مثل
وربع) ، والثاني ممنوع لما عرفت ، ثم قال : (... وإن كان أربعة
أمثاله فالفاصلة مثل ورربع أو مثل وخمس » ، والثاني ممنوع
لما عرفت » .

وقد يمكن أن يجعل أصفر الزمانين ضعف^(١) ما لا ينقسم ، فيصير
الأعظم مثل ونصف الأصفر ، ومتى جعل الأصفر ثلاثة أمثال ما لا ينقسم ،
صار الأعظم مثل وثلث الأصفر .

فلنحد ذلك بالنقرات^(٢) ، فنقول :

إن المتفاضل الذي يرتب فيه أصفر زمانيه مقدماً على الأعظم ، منه
ما يتوالى ثلاث نقرات ثلاث نقرات ، وليس بين أول واحدة من الثلاثة وبين
الثانية مكان لنقرة ، وبين الثانية وبين الثالثة مئاع لنقرة واحدة ، وهذا
نميه « حيث المتفاضل الثلاثي^(٣) » .

ومنه ما يتوالى ثلاثاً ثلاثاً بين الأولى والثانية من كل ثلاث ، مئاع لنقرة

(١) « ضعف ما لا ينقسم » : أي ضعف زمان الخفيف المطلق ، ومتى كان
الأصفر كذلك ، فهو زمان الخفيف الأول (١ من ٤) ، وهذا يمد
واحد أصفر في اجناس الإيقاعات الثقيلة ، فإذا انقسم في دور
إيقاع ارتد هذا الدور إلى أصناف من الإيقاعات الخفيفة .

(٢) قوله : « فلنحد ذلك بالنقرات ... » :
يعنى فلنجعل ما تقدم من القول محدوداً بالنقرات وإزمتها .

(٣) « حيث المتفاضل الثلاثي » :
هو سريع المتفاضل الثلاثي ، الأول ، الذي يقدم فيه أصفر زمانيه
على أعظمهما ، وأصفر هذين في هذا الجنس هو زمان الموصل
الخفيف المطلق (١ من ٨) ، وهو دور واحد :

حيث المتفاضل الثلاثي الأول
(٦ من ٨)

٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦

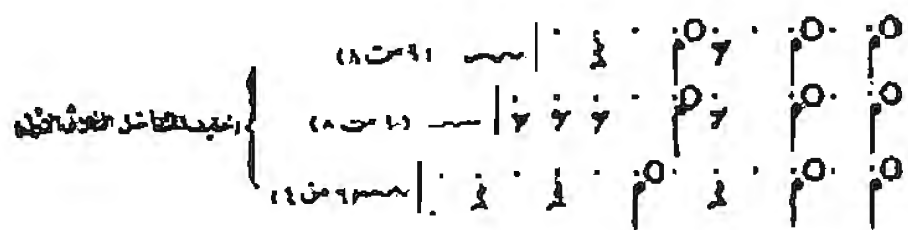
والعرب قديماً ، كانوا يسمون هذا الجنس من حيث المتفاضل
الثلاثي ، إيقاع (الماخوري) أو « خفيف الثقيل الثاني » .

واحدة ، وبين الثانية والثالثة مَسَاعٌ لِنَقَرَتَيْنِ ، وهذا نُسمِّيهِ : « خفيف المتفاضل الثلاثي » (١) .

ومنه ، ما يتوالى ثلاثاً ثلاثاً ، بين الأولى وبين الثانية مَسَاعٌ لِنَقَرَتَيْنِ ، وبين الثانية وبين الثالثة مَسَاعٌ ثلاثِ نقراتٍ ، وهذا نُسمِّيهِ « خفيف ثقيل المتفاضل الثلاثي » (٢) .

(١) « خفيف المتفاضل الثلاثي » :

هو الخفيف من المتفاضل الثلاثي ، الأول ، الذي يقدم فيه أصغر زمانية على أعظمها ، وأصغر الزمانين في هذا الجنس ، نقرة من الموصل الخفيف الأول (١ من ٤) « أ »
وله من جنسه ثلاثة ادوار ، تبعاً لاختلاف الأعظم من الزمانين ، وتبعاً لاختلاف زمان الفاصلة في كل منها :



وهذه جميعاً ، انما تستعمل مفيدة عن مبنائها في الاصل ، يلدواج نقرات زائدة في فواصلها وازمنتها الطوال فيتغير بذلك الشكل ادوارها ، ويستخرج من ذلك اصناف من الابقاعات المستعملة الآن مما هي مساوية في الزمان لكل منهما .

والمرب قديماً ، كانوا يأخذون من جنس حثيث المتفاضل الثلاثي وبنس خفيفه ، الابقاع المسمى عندهم « خفيف الثقيل الثاني » او (الماخوري) .

(٢) « خفيف ثقيل المتفاضل الثلاثي » :

هو انقل اجناس المتفاضل الثلاثي الاول ، الذي يقدم فيه اصغر زمانيه على أعظمهما ، والأصغر في هذا الجنس ، نقرة برمان الموصل « خفيف الثقيل الثاني » (٣ من ٨) « ب »

وقد يُمكن أن يَنقِصَ هذا الصَّنْفُ أَقسامًا أَكْثَرَ^(١) من هذه ، غير أنَّ
أَمَدِيْدَ أَقسامِهِ كُلِّها ليس فيه عَناءٌ^(٢) ، وليس يَعرُ على النَّاطِرِ تَمَدِيْدُها إنَّ
أَحَبَّ ذَلِكَ .

== وله من جنسه ثلاثة أدوار تبعاً لاختلاف زمنيته والفاصلة :

[illegible]

وهذه انما تستعمل مغيرة بادراج فقرات زائدة في فواصلها وزمنيتها الطوال يتغير بها شكل الدور ، ومتى استعملت كذلك ، فانه يخرج منها اصناف من الابعاعات المألوفة عند المحدثين مما هي مساوية لها في الزمان .

والعرب قديما كانوا يستخرجون من اعظم ادوار هذا الجنس الايقاع الذي يسمونه (الثقيل الثاني) .

(١) قوله : « أن ينقسم هذا الصنف اقساماً أكثر ... » :
يعنى ، أنه قد كان يمكن استقصاء اصناف المتفاضل الثلاثى ، أكثر
مما عدت ، كان يستخرج الصنف الرابع منه وهو جنس ثقيله ،
وأصفر زمانى هذا الجنس هو الموصل الثقيل الثانى (٢ من ٤) ،
وفيه دوران :

(١٥٦) — | ٢ . ٢ . ٢ . ٠^٠ ٢ . ٢ . ٠^٠ ٢ . ٠^٠

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(١٥٧) — | ٢ . ٢ . ٢ . ٢ . ٠^٠ ٢ . ٢ . ٠^٠ ٢ . ٠^٠

وقد يجعل كل واحد من هذين دورا اعظم في ايقاع « النقيض الثاني » ، بدلا من دور هذا الايقاع من جنس خفيف ثقيل المتفاضل الثلاثي .

(٢) « غناء » (بالفتح) : فائدة .

وَحَقِيقَتُهُ وَحَدِيثُهُ قَدْ يُسَمَّى أَيْضاً «الْمَاخُورِيُّ» ، أَمَّا الْخَفِيفُ فَإِنَّهُمْ يُسَمُّونَهُ
«الْمَاخُورِيُّ الثَّقِيلَ» ، وَالْحَدِيثُ بِسَمَوْنَهُ «الْمَاخُورِيُّ الْخَفِيفَ» .

والذي يتوالتى ^(١) قراءته ثلاثاً ثلاثاً ، وكان بين الأولى والثانية من كل ثلاث مساعٍ لثقرة ولم يكن بين الثانية والثالثة نقرة أصلاً ، وصنفاه الباقيان ^(٢)

اللذان يُقَابِلَانِ صِنْفِي الَّذِي يُقَدَّمُ فِيهِ الْأَصْفَرُ عَلَى الْأَعْظَمِ ، فَإِنَّهَا سَكَلَهَا تُسْتَعْمَلُ ، وَالْجُهِوْرُ مِنَ الْعَرَبِ يُسَمُّونَهَا « الرَّمْلُ » ^(١) .

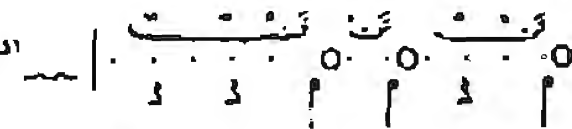
وَمِنَ الْمُنَاوِيَةِ ^(٢) ، أَمَّا الْحَيْثُ مِنْهُ وَالْخَفِيفُ ، فَإِنَّ جُهِوْرَ الْعَرَبِ

(١) « الرَّمْلُ » :

ضَرْبٌ مِنَ الْأَصُولِ فِي الْإِقَاعَاتِ الْعَرَبِيَّةِ ، يُؤْخَذُ مِنْ جَنْسٍ خَفِيفٍ الْمَتَافَاضِلِ الثَّلَاثِيِّ الثَّانِي ، الَّذِي يُقَدَّمُ فِيهِ الْأَعْظَمُ مِنْ زَمَانِهِ عَلَى الْأَصْفَرِ ، (٦ مِنْ ٤) .

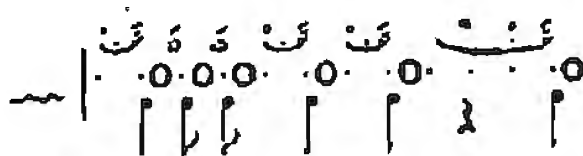
وَضَرْبٌ إِبْقَاعُهُ نَقْرَةٌ مُنْفَرِدَةٌ ، وَائْتِنَانٌ مُتَوَالِيَتَانِ ، أَحَدَاهَا الْأُولَى خَفِيفَةٌ وَالْأُخْرَى مُفَاصِلَةٌ دَوْرُهُ :

دَوْرُ الْأَصْلِ فِي إِبْقَاعِ الرَّمْلِ ، (٦ مِنْ ٤)



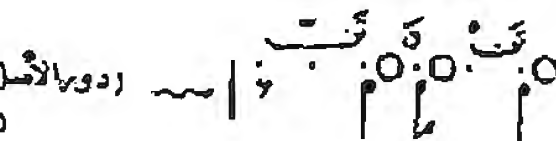
وَقَدْ يُسْتَعْمَلُ عَلَى مَا هُوَ عَلَيْهِ فِي الْأَصْلِ ، وَقَدْ يَغْيَرُ بِإِدْرَاجِ نَقَرَاتٍ فِي مُفَاصِلَتِهِ ، وَمِثَالُهُ :

اضْرِبْ « إِبْقَاعِ الرَّمْلِ » (٨ مِنْ ٤)



وَأَمَّا الْحَيْثُ مِنْ إِبْقَاعِ الرَّمْلِ ، فَهُوَ مِنْ جَنْسٍ حَثِيثِ الْمَتَافَاضِلِ الثَّلَاثِيِّ الثَّانِي ، (٦ مِنْ ٨) ، وَكُلُّ دَوْرَيْنِ مِنْهُ فِي زَمَانٍ دَوْرٍ وَاحِدٍ مِنْ جَنْسٍ خَفِيفٍ :

دَوْرُ الْأَصْلِ فِي إِبْقَاعِ حَثِيثِ الرَّمْلِ (٦ مِنْ ٨)



وَقَدْ يُجْعَلُ مِنْ أَدْوَلِ الْأَصْلِ دَوْرَانِ فِي دَوْرٍ وَاحِدٍ ، لِيَسْمَى (ثَقِيلِ الرَّمْلِ) ، وَقَدْ يُضَاعَفُ مِنْهُ ثَلَاثَةٌ أَوْ أَرْبَعَةٌ أَدْوَارَ .

وَالْمُتَوَسِّطُونَ مِنَ الْعَرَبِ كَانُوا يَسْمَوْنَ الْحَثِيثَ مِنْ هَلَا الْجَنْسِ (خَفِيفِ الرَّمْلِ) ، وَيُسَمُّوْنَهُ عَلَى أَنَّهُ هُوَ هَذَا الْإِبْقَاعُ الَّذِي يُؤْخَذُ أَصْلًا مِنْ جَنْسٍ خَفِيفِ الْمَفْعَلِ الْأَوَّلِ .

(٢) قَوْلُهُ : « وَمِنَ الْمُنَاوِيَةِ ... » :

يَعْنِي ، وَمِنَ الْأَقْسَامِ الْأَرْبَعَةِ الَّتِي يُنْقَسِمُ بِهَا صِنْفُ « الْمُنَاوِيَةِ الثَّلَاثِيَّةِ » .

يُسَمَّوْنَهُمَا جَمِيعًا « خفيف الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ »^(١) ، وَأَمَّا ثَقِيلُهُ وَخَفِيفُ ثَقِيلِهِ فَإِنَّهُمْ
يُسَمَّوْنَهُمَا « الثَّقِيلَ الْأَوَّلَ »^(٢) .

(١) « خفيف الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ » :
ضرب من الإيقاعات العربية ، يؤخذ بتخفيف نقرات الأصل المسمى
إيقاع (الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ) ، وهو من جنس خفيف المتساوي الثلاثي
(٤ من ٤) ، وقد يؤخذ من جنس حثيثه .
وايقاعه نقرتان خفيفتان متساويتان ثم واحدة ثقيلة فاصلة دوره :

ثَبْ ثَبْ ثَبْ ثَبْ
٠ ٠ ٠ ٠
م م م م
(دور الأصل في إيقاع خفيف الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ)
(٤ من ٤)

وقد يستعمل على ما هو عليه في الأصل ، وقد يغير أنحاء من
التغييرات ، منها أن يجعل دوراً من حثيث المتساوي الثلاثي ثم
يردده بنقرة ثقيلة أو نقرتين خفيفتين ، فيرصد ميزان دوره إلى
(٨ من ٨) :

ثَبْ ثَبْ ثَبْ ثَبْ
٠ ٠ ٠ ٠
م م م م
(ضرب في إيقاع خفيف الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ)
(٨ من ٨)

وبعض القدماء كانوا يدرجون في أزمدة إيقاع الأصل المسمى (الثَّقِيلِ
الْأَوَّلِ) (٨ من ٤) ، أو في أزمدة القدر الأوسط منه (٦ من ٤)
نقرات خفيفة زائدة ، ويسمونه « خفيف الثَّقِيلِ » .

(٢) « الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ » :
أصل في الإيقاعات العربية ، يؤخذ من جنس « ثَقِيلِ المتساوي »
الثلاثي ، (٨ من ٤) ، وضرب إيقاعه نقرتان ثقيلتان متساويتان
ثم واحدة ثقيلة فاصلة دوره :

ثَبْ ثَبْ ثَبْ ثَبْ
٠ ٠ ٠ ٠
م م م م
(دور الأصل من الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ)
(٤ من ٤)

٣ - « الْمُفْعَلُ الثَّالِثُ »

وما كانت تَقْرَأُهُ تَتَوَالَى أَرْبَعًا أَرْبَعًا ، فَإِنَّهَا كُلُّهَا تُسَمَّى « الرُّبَاعِيَّاتِ » ،
ومنها ، ما هو مُتَسَاوٍ الْأَزْمَانِ الثَّلَاثَةِ ، ومنها ، ما هو مُتَفَاضِلٌ ، وَالْمُتَسَاوِي
معه ، يَنْقَسِمُ الْأَقْسَامُ (١) الْأَرْبَعَةَ الَّتِي سَلَفَتْ .

~ وقد يستعمل هذا الإيقاع غير متغير عمله هو عليه مبناه في الأصل ،
وقد يلحقه تغييرات بتضاعف تقرأته الثلاث أو بتضاعف الثانية ،
وأن يشغل زمان فاصلته بنقرة خفيفة أو بنقرة تامة ، كما لو اخذ
بالتقرات :

كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ
٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
م م م م م م م م
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨
(ضربة إيقاع الثقيل الأول) (٨ من ١١)

وإيقاع الثقيل الأول ، متى اخذ من جنس « خفيف ثقيل المتساوي
الثلاثي » (١٢ من ٨) ، فقد يسمى (خفيف الثقيل) « والأرجح
أن هذا الجنس هو ما كان اسحق الموصلي يسميه (القدر الأوسط
من الثقيل الأول) .

والمتوسطون من العرب كانوا يستعملون جنس خفيف ثقيل المتساوي
الثلاثي ، ثم يضيفون الى فاصلة دوره نقرة ثقيلة ، حتى يكمل بها
زمان دور الأصل من إيقاع الثقيل الأول (٨ من ٤) ، هكذا :

كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ كَبَبْ
٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠
م م م م م م م م
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨
(دور الأصل و ثقيل أول الأوسط)
م م م م م م م م
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨
(دور الأصل و ثقيل أول الأوسط)
(٨ من ١١)

(١) قوله : « ينقسم الأقسام الأربعة التي سلفت » :
يعنى ، ينقسم أربعة أقسام شبيها بما قسم به المتساوي الثلاثي ،
وهي : حثيث المتساوي الرباعي ، وخفيفه ، وخفيف ثقيله ،
وثقليله .

وهذه لا تختلف عن أقسام المتساوي الثلاثي الا في زيادة نقرة واحدة
من الأزمنة المتساويات في كل قسم منها .

وَالْمُفَاضِلُ ، إِمَّا أَنْ تَكُونَ الثَّلَاثَةُ كُلُّهَا مُتَفَاضِلَةً ، وَهَذِهِ فَلَيْسَ يُسْتَعْمَلُ شَيْءٌ مِنْهَا ، وَإِمَّا أَنْ يَكُونَ اثْنَانِ مِنْهَا مُتَسَاوِيَيْنِ ، وَالْوَاحِدُ ^(١) مِنْهَا أَصْفَرُ أَوْ أَعْظَمُ ، وَهَذَا يَنْقَسِمُ حَتَمَيْنِ :

أحدهما ، أن يكون التَّساوِيَانِ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا ، أَعْظَمَ مِنَ الْوَاحِدِ الْمُفْرَدِ ،
والثَّانِي ، أن يكون كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ التَّساوِيَيْنِ أَصْغَرَ مِنَ الْوَاحِدِ الْمُفْرَدِ .

وكلُّ واحدٍ من هَذَيْنِ الصَّنَفَيْنِ ^(٢)، إِمَّا أَنْ يُوضَعَ الْوَاحِدُ الْمَفْرَدُ فِيهَا فِي الطَّرَفِ

(١) قوله : « والواحد منها اصغر ! و اعظم » :

يعنى به الزمان الثالث الذى يختلف فى التفاضل الرباعى عن الزمانين المتساويين . ويسميه أيضا ، الواحد المفرد ؛ لكونه زمانا واحدا مفردا فى احتساب التفاضل الرباعى .

(٢) وهذان الصنفان ، ينقسم كل واحد منهما الأقسام التي قسم بها المتفاضل الثلاثي ، وهي الحثيث ، والخفيف ، وخفيف الثقيل ، أو الثقيل .

ولئلا يطول بنا تفصيل كل واحد من هذه الأجناس في كل واحد من هذين الصنفين ، فقد اقتصرنا على تعريف الأجناس الخفيفة في كل منهما ، بحسب موضع الواحد المفرد ، ويمكن للنظر أن يأتي بالباقية منها قیاباً الى الجنس الخفيف في كل من الصنفين :

١ - الصنف الأول من المتفاضل الرباعى ، وهو ما يكون فيه الواحد
المفرد أصغر من كل واحد من الزمانيين المتساويين .

نمناں الخفیف من هذا الصنف، بتقديم الواحد المفرد:

تعريف المتفاضل الريائي
تقديم على أحد القرنين الأسف
(1 من 1)

$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$

ومثال الخفيف منه ، بتوسط الواحد المفرد :

انخفيتم المتنافسين الربا في
بتوسط الواحد من الفرد الاثنى
٤٤ ص ٨١

الأول ، وإما أن يوضع في الطرف الأخير ، وإما في الوسط ، وكل واحد من هذه الثلاثة ينقسم أقساما كثيرة^(١) .

= ومثال الخفيف منه ، بتأخير الواحد المفرد :

«تخفيف التفاضل الروي»
نأخير الواحد، المفرد الآخر
(١٠٠٠٠٠)

[illegible]

٢ - والصنف الثاني ، هو ما يكون فيه الواحد المفرد اكبر من كل واحد من الزماتين المتساويتين .
فمثال التخفيف من هذا الصنف ، بتقديم الواحد المفرد :

اخفيف المتعاضل الربيعي
بخطم الواحد المقرد الأعظم
(٧١ صفح)

٢٢٢

ومثال الخفيف منه ، بتوسط الواحد المفرد :

الغنيف المتفاضل الرباعي
بسط الداعد المفعول المفعول
(٧١ ص ١١)

[illegible]

ومثال التخفيف منه ، بتأخير الواحد المفرد :

(خفيف: التفاضل الرباعي)
بأخرها توجد المردد الأصغر
(٧ من ٤)

[illegible]

(١) قوله : « ... ينقسم أقساما كثيرة » :

بمعنى ، انه كل واحد من الايقاعات ، بحسب الأوضاع الثلاثة للواحد
المفرد ، يمكن ان ينقسم اقساما اكثر ، بتبادل ازمدة النقرات وتقديم
بعضها وتأخير البعض ، كما يحصل عادة بتغيير الدخول في الايقاع
الواحد ، هذا فضلا عن انه يمكن ان يجعل الواحد الأصغر زمان
الخفيف المطلق أو ضعفه أو أمثاله ، أو ان يجعل الأصغر زمان
الخفيف الأول والأعظم ضعفه أو أمثاله ، فينقسم كل واحد من
الايقاعات الحادثة اقساما كثيرة .

وأكثر أقسامها يمكن أن تستعمل ، وليس يمسر عليك تعديدها ، غير أن
 الواحد المفرد متى كان أصغر من كل واحد من المتساويين وكان مرتباً
 في الوسط ، فإن الجمهور يقيمونه كثيراً مقام « الثقل الثاني »^(١) ،
 ويُسَوِّتونه بأسمه .

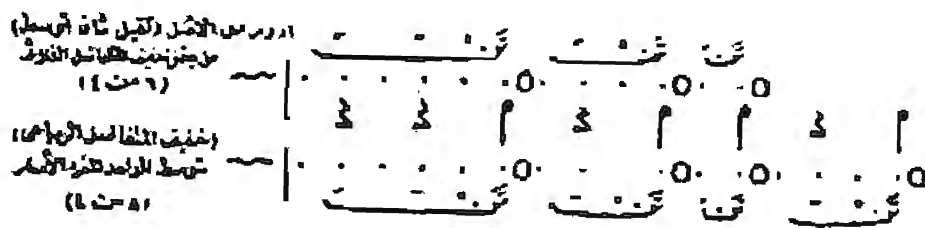
ثم سائر الأقسام التي تبقى من الإيقاعات فليس منها شيء يستعمله جمهور
 القرب في زماننا هذا ، وكثير منها يستعمله غيرهم من الأمم ، ومتى أحب إنسان
 استيفاء أقسامها فليس يمسر عليه ذلك إذا أخذ في تعديدها حذونا فيما عُدنا
 منها ، وليس يمسر مع ذلك تميز هذه وزكيتها ، فإن أكثر ما يستعمله
 المزارلون لأعمال هذه الصنعة ، إنما يستعملون ممزوجةاتها^(٢) .



(مجمل القول في الإيقاع)

وينبغي أن نجمل ما قلناه في الإيقاع ، فنقول :

- (١) وإيقاع « الثقل الثاني » ، يمكن أن يسمع بوجه ما ، من جنس
 خفيف المتفاضل الرباعي الأول ، بتوسط الواحد المفرد الأصغر فيه ،
 وذلك متى كان اللخول في الإيقاع من ذلك الزمان الأصغر ، أي من
 النقرة الثانية من هلا الجنس ، فيخيل دوراً من « الثقل الثاني » ،
 ميزان دوره (١٦ من ٨) ، هكذا :



- (٢) « ممزوجةاتها » : أي ، الأدوار المركبة من أكثر من جنس واحد .

إِنَّ الْإِيقَاعَ مِنْهُ مُفَصَّلٌ وَمِنْهُ مُوَصَّلٌ ، وَالْمُفَصَّلُ هُوَ الَّذِي تَنْفَصِلُ فِيهِ أَزِمَتُهُ
الْمُتَتَالِيَةُ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ بِزَمَانٍ أَطْوَلَ مِنْ كُلِّ زَمَانٍ يَقَعُ فِي الْمُتَوَالِيَةِ ، وَالْمُوَصَّلُ
هُوَ الَّذِي لَيْسَ تَنْفَصِلُ أَزِمَتُهُ الْمُتَتَالِيَةُ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ بِزَمَانٍ آخَرَ أَصْلًا ،
لَا أَطْوَلَ وَلَا أَقْصَرَ ، وَالزَّمَانُ الْأَطْوَلُ^(١) الَّذِي بِهِ تَنْفَصِلُ أَزِمَتُهُ الْإِيقَاعِ
الْمُفَصَّلِ ، نُسَمِّيهِ « الْفَاصِلَةَ » .

وَالْمُفَصَّلُ ، مِنْهُ مَا تَتَوَالَى أَزِمَتُهُ الْمُفَصَّلَةُ زَمَانًا زَمَانًا ، وَمِنْهُ مَا تَتَوَالَى
أَزِمَتُهُ زَمَانَيْنِ زَمَانَيْنِ ، وَمِنْهُ مَا تَتَوَالَى ثَلَاثَةً ثَلَاثَةً ، وَمِنْهُ مَا تَتَوَالَى أَرْبَعَةً
أَرْبَعَةً ، وَمَا زَادَ .

وظَاهِرٌ أَنَّ الْفَاصِلَةَ ، إِذَا كَانَتْ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ أَصْنَافِ الْإِيقَاعَاتِ الْمُفَصَّلَةِ
أَعْظَمَ مِنْ كُلِّ زَمَانٍ يَقَعُ فِي الْمُتَوَالِيَةِ^(٢) ، وَكَانَ أَعْظَمُ الْأَزِمَةِ الْمُسْتَعْمَلَةِ
فِي الْإِيقَاعَاتِ خَمْسَةَ أَمْثَالِ الزَّمَانِ الْأَقْلَ^(٣) ، فَإِنَّ أَعْظَمَ زَمَانٍ يَقَعُ فِي الْمُتَوَالِيَةِ

(١) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (م) و (د) : « والزمان الأطول
هو الذي ... » .

(٢) « في المتوالية » : أي ، في الأزمنة المتوالية في دور إيقاع واحد .

(٣) في نسخة (م) : « خمسة أمثال الزمان الأول » .

وهذا الزمان ، هو خمسة أمثال الأقل المفروض ، في كل صنف من
أصناف الإيقاعات ، ويسمى زمان « المبدأ » ، وهو الأعظم في كل
صنف منها .

فزمان المبدأ في الإيقاعات الثقيلة : أعظمها وأثقلها ، ويساوي خمسة
أمثال الموصل « الخفيف الأول » ، (٥ من ٤) .

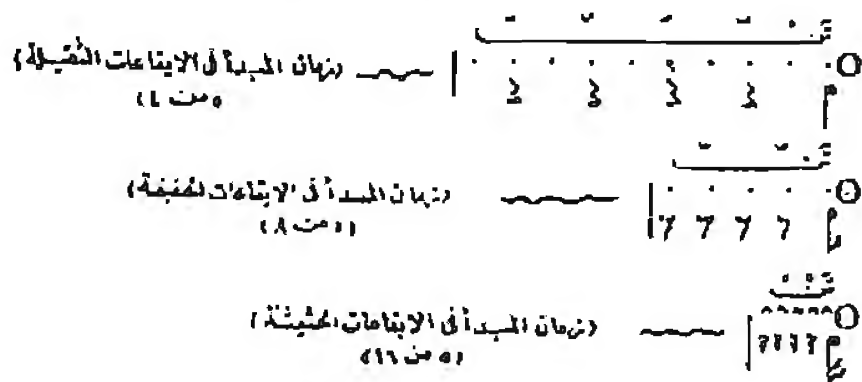
وزمان المبدأ في الإيقاعات الخفيفة ، أوسطها وأخفها ، ويساوي
خمسَةَ أمثال الموصل « الخفيف المطلق » ، (٥ من ٨) .

وأما في الإيقاعات الحثيثة ، فهو أصغرُها وأسرعها ، ويساوي =

هو أربعة أمثال الأقل المروض مكيالاً^(١) ، من قبل أنه متى استعمل في المتواليّة خمسة أمثال المكيال ، صارت فاصلته أعظم من ذلك ، والنفعة متى تباعدت عن النفعة هذا المقدار من البعد في الزمان وتأخرت الثانية عن المتقدّمة هذا التأخير ، صارت التالية كنفعة مستأنفة^(٢) لم يتقدّمها نفعة أصلاً ، فإذا كانت كذلك ، لم تُسمع مجتمعة^(٣) فلم تأتلف .

والفصل الذي تتوالى أزمنته أكثر من زمان زمان ، منه ما أزمنته المتتالية متساوية الأجزاء^(٤) ، ومنه ما أزمنته متفاضلة الأجزاء^(٥) ، وكل واحد من

= خمسة أمثال الموصل « خفيف الخفيف المعلق » ، (٥ من ١٦) ،



وقد يجتمع في بعض الإيقاعات صنفان من الموصلات الخفيفة والثقيلة ، أو صنفان من الموصلات الخفيفة والحثيثة .

- (١) « مكيالاً » : معياراً أقل ، فرض واحد أصغر .
- (٢) « مستأنفة » : مبدوء بها من أول الأمر ، غير تابعة لما تليها .
- (٣) « مجتمعة » : أي ، مرتبطة مع أزمنة متوالية في دور واحد .
- (٤) « متساوية الأجزاء » : موصلة بزمان واحد بين كل اثنين متواليتين من أول الدور إلى أول فاصلته .
- (٥) « متفاضلة الأجزاء » : مختلفة بتفاضل بعضها على بعض .

هَذَيْنِ ، إِمَّا ذَوْ زَمَانٍ وَإِمَّا ذَوْ زَمَانَيْنِ ، وَإِمَّا ذَوْ أَرْزَمِيَّةٍ أَكْثَرَ ، إِمَّا ثَلَاثَةً
وإِمَّا أَرْبَعَةً وَمَا زَادَ .

وَذُو الزَّمَانَيْنِ ، مِنْهُ مَا يُقَدَّمُ أَعْظَمُ زَمَانِيَّتِهِ عَلَى الْأَصْغَرِ فِي التَّرْتِيبِ ، وَمِنْهُ
مَا يُقَدَّمُ أَصْغَرُهُمَا عَلَى الْأَعْظَمِ فِي التَّرْتِيبِ .

وَفِي الْأَرْزَمِيَّةِ الثَّلَاثَةِ ، فَأَعْظَمُهَا إِمَّا أَنْ يَكُونَ الْمُقَدَّمُ ، وَإِمَّا الْوَسْطَى ، وَإِمَّا
الْأَخِيرَ ، وَكَذَلِكَ ذُو الْأَرْزَمِيَّةِ الرَّابِعَةِ فِي الْقَدَرِ عَلَى ثَلَاثَةٍ ، فَإِنَّ كُلَّ وَاحِدٍ مِنْهَا
يَنْقَسِمُ هَذِهِ الْأَقْسَامَ .

وَأَعْظَمُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ ، أَعْنِي الْمُتَوَالِيَّةَ ، إِمَّا ضَعْفُ مَا لَا يَنْقَسِمُ وَهُوَ
الْمِثَالُ ، وَإِمَّا ثَلَاثَةُ أَمْثَالِهِ ، وَإِمَّا أَرْبَعَةُ أَمْثَالِهِ ، وَأَصْغَرُ الْمُتَوَالِيَّةِ ،
إِمَّا الَّذِي لَا يَنْقَسِمُ ، وَإِمَّا ضِعْفُهُ ، وَإِمَّا ثَلَاثَةُ أَمْثَالِهِ .

د ١٩٣

وَالْفَوَاصِلُ ، خَاصَّةً مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الْأَزْمَانِ ، مَتَى كَانَتْ بَيْنَ نَعْمٍ غَيْرِ مُتَلَاثِمَةٍ^(١)
أَخْتَلَّ التَّأْلِيفُ ، وَأَمَّا سَائِرُ الْأَرْزَمِيَّةِ فَإِنَّهَا مَتَى كَانَتْ بَيْنَ نَعْمٍ غَيْرِ مُؤْتَلِفَةٍ^(٢)

(١) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (س) .

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « مَتَى كَانَتْ بَيْنَ نَعْمٍ غَيْرِ مُتَوَالِيَةٍ ... » وَفِي
نَسْخَةِ (م) : « بَيْنَ نَعْمٍ مُتَلَاثِمَةٍ ... » .

وَالْمُرَادُ ، أَنَّ الْأَرْزَمِيَّةَ الطَّوَالَ الَّتِي بَيْنَ فَوَاصِلِ الْأَدْوَارِ مَتَى كَانَتْ بَيْنَ
نَعْمٍ غَيْرِ مُتَلَاثِمَةٍ اخْتَلَّ التَّأْلِيفُ فَلَا يَصِحُّ بِهَا الْإِنْتِقَالُ مِنْ نَهَايَةِ الدَّوَرِ
إِلَى أَوَّلِ الدَّوَرِ الْآخَرِ .

(٢) فِي نَسْخَةِ (م) : « ... بَيْنَ نَعْمٍ مُؤْتَلِفَةٍ » ، وَهُوَ تَحْرِيفٌ .

وَالْمَعْنَى وَاضِحٌ فِي سِيَاقِ الْقَوْلِ ، بِأَنَّ الْأَرْزَمِيَّةَ الْمُتَوَالِيَّةَ مَتَى لَمْ تَكُنْ
بَيْنَ نَعْمٍ مُؤْتَلِفَةٍ مُتَجَانِسَةٍ اخْتَلَّ التَّأْلِيفُ .

أَخْتَلَّ التَّأْلِيفُ ، وَلِذَلِكَ يَحِبُّ أَنْ يَكُونَ أَهْظَمُ أَوْ زَمَانٍ لِمُتَوَالِيَةِ بَيْنِ نَعْمٍ مُتَّفَعَةٍ (١) .

وَلَيْكُنْ هَذَا الْقِدَارُ كَافِيًا فِي الْإِيقَاعِ ، وَلَيْسَ يَمَسُّ عَلَيْكَ بَعْدَ هَذَا أَشْئَانَهُ
أَقْسَامُهَا ، وَلَا يَمَسُّ عَلَيْكَ أَيْضًا تَحْدِيدُ أَطْرَافِهَا بِالْقَرَاتِ : فَإِنَّ عَدَدَ الْقَرَاتِ
يَزِيدُ عَلَى عَدَدِ الْأَزْمِنَةِ وَاحِدًا أَبَدًا (٢) ، وَلَا أَيْضًا يَمَسُّ تَحْدِيدُ الْإِيقَاعَاتِ
الشَّهْوَرَةِ .

(وَصَفُ آلَةِ قَدِيمَةٍ لِيَجْرِبَةَ النِّعَمِ وَالْأَجْناسِ وَالْجَمَاعَاتِ)
وَلَمَّا كَانَتْ الْغَايَةُ مِنْ كُلِّ صِنَاعَةٍ نَظَرِيَّةً : هِيَ أَنْ يَحْصُلَ لَنَا مِنْهَا الْحَقُّ ،
وَكَانَ الْحَقُّ هُوَ الْإِعْتِقَادُ الْمُطَابِقُ لِلتَّوَجُّودِ (٣) ، لَزِمَ فِي هَذَا الْعِلْمِ الَّذِي نَحْنُ بِسَبِيلِهِ ،
إِذْ كَانَ نَظَرِيًّا ، أَنْ يَكُونَ مَا يَنْكَشِفُ فِيهِ بِالْأَقْوَابِلِ مُطَابِقًا لِلتَّوَجُّودِ .
وَلَمَّا كَانَ وُجُودُ كَثِيرٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ أَنْ يَكُونَ مُحْسُوسًا ، وَكَانَ هَالُ مَا أَشْتَمِلُ
عَلَيْهِ هَذِهِ الصَّنَاعَةُ كَذَلِكَ ، لَزِمَ مُطَابَقَةُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَشْتَمِلُ عَلَيْهَا هَذِهِ الصَّنَاعَةُ

١٩٤

(١) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (س) ، وَفِي نَسْخَةِ (د) : « بَيْنَ نَعْمٍ مُؤْتَلَفَةٍ » .

(٢) « وَاحِدًا أَبَدًا » : يَعْنِي : دَائِمًا ، وَذَلِكَ لِأَنَّ مَا بَيْنَ كُلِّ نَعْمَتَيْنِ
أَوْ قَرْنَتَيْنِ زَمَانٌ وَاحِدٌ ، فَعَدَدُ الْقَرَاتِ يَزِيدُ دَائِمًا عَلَى عَدَدِ الْأَزْمِنَةِ
بِوَاحِدٍ فِي كُلِّ مُتَوَالِيَةٍ .

(٣) « الْمُطَابِقُ لِلتَّوَجُّودِ » : أَيِ : الْمُطَابِقُ لِلْمَحْسُوسِ بِالصَّنِيعَةِ الْعَمَلِيَةِ .

للاوجود أن تكون محسوسة ، والأشياء التي تحصل محسوسة ، منها ما تحصل محسوسة بالطبيعة^(١) ، ومنها ما تحصل بالصناعة .

والتي يستعمل عليها هذا العلم فليست تكاد في أكثر الأمر أن تحصل محسوسة بالطبيعة ، لكن إنما تحصل أكثر ذلك محسوسة^(٢) بالصناعة ، فلذلك رأينا أن نرشد في هذا الموضع من كتابنا إلى صنعة آلة وصفها بعض القدماء وصفاً مطلقاً^(٣) ، إذا عملت^(٤) وجعلت فيها الأجسام التي أمدد لأن يسمع منها النغم مرتبة فيها بالصفات التي ذكرت فيها سلف^(٥) ، سمعت منها النغم على ما بين من قبل ، فتصير حينئذ الأشياء التي تكثفت بالأقوال مطابقة للمحسوس .

(١) في نسخة (د) : « محسوسة بالطبع ... » .

وقوله : « محسوسة بالطبيعة » : يعني ، مسموعة بأمور طبيعية ، كالاصوات الحادثة من مزمار الخنجرة في الإنسان .

(٢) « محسوسة بالصناعة » : أي ، أنها تحس من الآلات الصناعية .

(٣) « وصفاً مطلقاً » : أي ، غير مستقصى .

(٤) هكذا في نسخة (م) : وفي نسختي (د) و (س) : « ... إذا عملت » .

(٥) قوله : « ... فيما سلف » : يعني ، فيما قبل لبلا في كتاب الاسطقات عن النغم والاجناس والجماعات .

وصنعة هذه الآلة أن يُمَلَّ ذو أربعة أضلاع مُسطَّعة مُوازية على شكل المِلْدَيْن^(١) ، ويُفَرَضُ أَحَدُ أَضْلَاعِهِ قَاعِدَةُ الآلة ، وَالسَّطْحُ الْمُوَازِي لَهُ يُفَرَضُ سُمُكُ الآلة ، وَيُجْعَلُ انْتِشَاكُ الْقَاعِدَةِ مُتَسَاوَيْنَيْنِ ، وَلِيَكُنْ طَوْلُ سُمُكَيْهَا بِمَقْدَارِ^(٢) مَا يَسَعُ فِيهِ خَمْسَةُ عَشَرَ مَلْوًى^(٣) أَوْ أَكْثَرَ مُتَحَاذِيَةِ الْوَضْعِ فِي طَوْلِ السُّمُكِ .

وَيُطَبَّقُ أَحَدُ جَانِبَيْ الْمِلْدَيْنِ بِسَطْحٍ مُخَدَّبٍ^(٤) نَجْمَتُهُ ظَهَرُ الآلة ، وَلِيَكُنْ السَّطْحُ الْمُخَدَّبُ مِنْ خَشَبٍ هَسٍ^(٥) أَمَّا سِي مُنْبَتًا أَوْ مَحْفُورًا ، وَيُطَبَّقُ جَانِبُهُ الْآخَرُ بِسَطْحٍ مُسَوٍّ نَجْمَتُهُ وَجْهُ الآلة .

ثُمَّ يَرَكَّبُ عَلَى حَافَةِ سُمُكِ الْمِلْدَيْنِ الَّذِي يَلِي الْوَجْهَ نِصْفُ جِسْمٍ^(٦) اسْتَوَافِيٍّ مَمْدُودًا عَلَى طَوْلِ حَافَةِ السُّمُكِ مُشْرِفًا^(٧) عَلَى وَجْهِ الآلة ، وَيُجْعَلُ ارْتِفَاعُهُ عَنْ وَجْهِ الآلةِ بِمَقْدَارِ عَرْضِ أَصْبَعٍ أَوْ أَقَلٍّ ، وَيُجْعَلُ ذَلِكَ إِمَّا مِنْ عَاجٍ أَوْ مِنْ خَشَبٍ صُلْبٍ .

(١) « على شكل المِلْدَيْن » : يعنى مستطيلة على هيئة قالب الغلب : الذى به تصنع قوالب البناء .

(٢) فى نسخة (د) : « وليكن مقدار سمكها » .

(٣) « الملوى » : والملاوى : المسابيح التى بها تلوى الاوتار فتشد او ترخي .

(٤) « مخدب » : مقوس قليلا .

(٥) « هس » : خفيف .

(٦) فى نسخة (د) : « نصف مجسم ... » .

(٧) « مشرفا » : أى ، مرتفعا قليلا .

وَبُرْسُكْبُ أَيْضاً عَلَى حَافَةِ قَاعِدَتِهِ ، مِمَّا يَلِي وَجْهَ الآلَةِ مَمْدوداً عَلَى طَوْلِ
الْحَافَةِ ، شِبْهُ الْمُسْطِ^(١) فِي الْعُودِ ، لِيَتَشَدَّ فِيهِ الْأَوْتَارُ ، أَوْ يُحْمَلُ بِدَلَّهِ مِثْلُ مَا عَلَى
حَافَةِ السُّمَكِ^(٢) ، وَتَصِيرُ مَعَ ذَلِكَ فِي أَوْسَاطِ سَطْحِ الْقَاعِدَةِ الْأَسْفَلِ شَطَايَا نَائِتَةٌ
مِثْلُ الزَّرَبِيَّاتِ^(٣) فِي الطَّنْبُورِ .

فَإِذَا أَحْكِمَ ذَلِكَ عَلَى هَذِهِ الصَّنَعَةِ ، شُدَّتِ الْأَوْتَارُ ، إِذَا فِي الْمُسْطِ وَإِنَّمَا فِي
الشَّطَايَا ، ثُمَّ تَمَدُّ إِلَى السُّمَكِ وَتُجَازُ^(٤) عَلَى نِصْفِ الْإِسْطَوَانِيِّ حَتَّى تَنْتَهِيَ إِلَى
الْمَلَاوِي وَتَمَاقُّ فِيهَا ، ثُمَّ تُحَرِّقُ الْأَوْتَارُ حَزَقًا وَاحِدًا حَتَّى تَتَسَاوَى
تَعْمُهَا كُلُّهَا .

ثُمَّ تُعْمَلُ مِسْطَرَةٌ ، إِنَّمَا مُسَاوِيَةٌ لِمَا بَيْنَ الْقَاعِدَةِ وَالسُّمَكِ ، أَوْ أَطْوَلُ ،
وَيَفْضَلُ مِنَ الْمِسْطَرَةِ مِقْدَارُ مُسَاوٍ لِلْجُزْءِ الَّذِي^(٥) يَتَحَرَّكُ مِنَ الْأَوْتَارِ ، وَيُقَسَّمُ

١٩٦ د

(١) « المُسْط » ، فِي الْعُودِ ، : قِطْعَةٌ مِنَ الْخَشَبِ مُسْتَطِيلَةٌ ، مُنْبَتَةٌ عِنْدَ
قَاعِدَتِهِ ، تَرْبُطُ فِي نَفْوِيهِ الْأَوْتَارَ ، ثُمَّ تَشَدُّ مِنَ الْمَلَاوِي الَّتِي فِي
بَيْتِ الْمَلَوِي ،

(٢) قَوْلُهُ : « مِثْلُ مَا عَلَى حَافَةِ السُّمَكِ . . . » :
يَعْنِي ، أَوْ يُجْعَلُ بِدَلَّهِ عَنْهُ جِسْمٌ اسْطَوَانِيٌّ مِثْلُ مَا عَلَى حَافَةِ السُّمَكِ
يَقُومُ مَقَامَ الشَّطِ .

(٣) « الزَّرَبِيَّة » ، فِي الطَّنْبُورِ : قِطْعَةٌ مِنَ الْخَشَبِ نَائِتَةٌ فِي نَهَائِهِ تَلْحَدُهُ
يَرْبُطُ فِيهَا الْأَوْتَارَ .

(٤) « تُجَازُ عَلَى نِصْفِ الْإِسْطَوَانِيِّ » : أَيْ ، تَعْرِ عَلَيْهِ فِي التَّحْزِيرَاتِ
الْمَخْصُصَةِ لِلأَوْتَارِ .

(٥) « الْجُزْءُ الَّذِي يَتَحَرَّكُ مِنَ الْأَوْتَارِ » : يَعْنِي ، الْجُزْءَ الَّذِي يُعْطَى النِّغْمَةُ
الَّتِي تَطْلُبُ فِي كُلِّ جَمْعٍ مِنَ الْجَمَاعَاتِ .

حَرْفُ الْمِطْرَةِ بِالْأَقْصَامِ الَّتِي ذُكِرَتْ فِيهَا سَلَفٌ^(١) قِسْمَةٌ بِلا زَلٍّ ، وَيُكْتَبُ
عَلَى أَقْسَامِهَا أَسْمَاءُ النِّغَمِ الَّتِي تُرْتَبُ فِي الْجَمْعِ التَّامِّ .

ثُمَّ تَعْمَلُ حَوَامِلُ مِنْ عَاجِرٍ أَوْ مِنْ خَشَبٍ صُلْبٍ عَلَى عَسَدٍ الْأُوتَارِ إِلَى
وَاحِدٍ ، وَتُجْمَلُ قَوَاعِدُ الْحَوَامِلِ مُسْتَوِيَةً أَشْتَوَاءَ إِذَا نَعِيبَتْ بِهِ فِي وَجْهِ الْآلَةِ
عَلَى رَوَايَا قَائِمَةٍ لِرِزْمَتِهَا لُزُومًا تَامًا ، وَتُجْمَلُ سَطُوحُ الْحَوَامِلِ الْعُلْيَا ، وَهِيَ
سَطُوحُهَا الَّتِي تَقَعُ عَلَيْهَا الْأُوتَارُ ، مُخَدَّبَةً فِي الْغَايَةِ مِنَ التَّحْدِيدِ^(٢) ، حَتَّى تَكُونَ
مُمَاسَّةً الْأُوتَارِ لَهَا قَرِيبَةً مِنْ مُمَاسَّةِ الْخُلُوطِ لِنَقْطِ فِي مُخَدَّبَاتِ الدَّوَائِرِ ، وَتُجْمَلُ
الْحَوَامِلُ أَرْفَعُ^(٣) سَمَكًا مِنْ نِصْفِ الْإِسْطَوَانِ الَّذِي فِي حَافَةِ السُّمَكِ أَوْ فِي حَافَةِ
الْقَاعِدَةِ بِشَيْءٍ قَلِيلٍ .

ثُمَّ نَعُدُّ إِلَى الْمِطْرَةِ فَنُطَاقُ بِهَا آخِرَ وَتَرٍ مِنْ أَحَدِ جَانِبِي الْآلَةِ ، وَنُحْرِكُ
حَامِلَةَ ذَلِكَ الْوَتَرِ إِلَى النُّقْطَةِ الَّتِي انْطَبَقَتْ عَلَيْهَا مِنْ الْمِطْرَةِ حَادَّةً لِحَادَاتِ ،
هـ م

(١) « فِيمَا سَلَفَ » : أَيِ ، فِيمَا تَقَدَّمَ فِي مَنَاسِبَاتِ النِّغَمِ وَالْأَجْنَاسِ
وَالْجَمَاعَاتِ التَّامَةِ .

وَتَقْسِيمِ حَرْفِ الْمِطْرَةِ بِالْأَقْصَامِ الَّتِي ذُكِرَتْ ، قَدْ يَكُونُ فِي جَمْعٍ
وَاحِدٍ بِمِثْلِهِ ، وَقَدْ يَكُونُ فِي أَكْثَرٍ مِنْ جَمَاعَةٍ وَاحِدَةٍ ، أَوْ أَنْ يَجْمَلَ
لِكُلِّ جَمَاعَةٍ تَقْسِيمٌ فِي مِطْرَةٍ .

(٢) « فِي الْغَايَةِ مِنَ التَّحْدِيدِ » : بِمَعْنَى ، أَنْ تُبْدُو سَطُوحَهَا مُنْتَهِيَةً إِلَى
لَا شَيْءٍ ، كَالْمِثْلِ ، حَتَّى لَا تَسْتَفْرِقَ مِنَ الْوَتَرِ جِزَاءً يَنْقُصُ بِهِ الطُّولُ
الْمَفْرُوضُ لِكُلِّ نِقْمَةٍ فِي الْجَمْعِ .

(٣) « أَرْفَعُ سَمَكًا » : أَيِ . أَعْلَى قَلِيلًا مِنْ مُسْتَوَى سَمَكِ الْإِسْطَوَانِ ،
حَتَّى يُمْكِنَ حَبْسُ الْوَتَرِ فِي أَجْزَاءِ التَّقْسِيمِ عَلَى الْمِطْرَةِ .

وعلى تَبَايُنٍ مَا شَكَّكْنَا فِي تَبَايُنِهِ ، غير أَنَّهُ لَمْ^(١) كَانَ التَّجْوِيفُ لَلْعُقُولِ فِي الْآلَةِ
 سَبِيًّا لِأَنَّهُ يَحْدُثُ فِيهَا دَوَىٌّ^(٢) يَخْتَلِطُ بِمَضَاهِ بَعْضِ النَّغْمِ فَيُعَوِّقُ عَنْ أَنْ
 تُسَمَعَ تِلْكَ النَّغْمَةُ مَعَ أُخْرَى عَلَى مَا أَوْجَبَهُ الْقَوْلُ ، فَلِذَلِكَ يَنْبَغِي أَنْ يُحْتَزَّزَ مِنْ
 هَذَا وَأَنْ تُعْمَلَ الْآلَةُ الَّتِي تُجْعَلُ لِامْتِحَانِ^(٣) الْإِتْفَاقِ وَالتَّبَايُنِ سَادِجَةً بِلا تَجْوِيفٍ
 وَلَا شَيْءٍ آخَرَ يُحْدِثُ فِيهَا دَوِيًّا غَيْرَ نَغْمِ الْأَوْتَارِ الْمُرْتَبَةِ فِيهَا .

(خاتمة القول في الصناعة النظرية)

والمقصود من جميع ما تقدم القول فيه ، أن يلتزم بهذا اللحن للطريقة ،
 واللحن هو جماعة نغم كثيرة محدودة الكثرة متفقة كلها أو أكثرها ،
 رُتِبَتْ تَرْتِيبًا مُحْدُودًا مِنْ جَمْعٍ مُحْدُودٍ مَعْلُومٍ اسْتُعْمِلَ فِيهِ جَنْسٌ مُحْدُودٌ وَضُمَّتْ

(١) في نسخة (د) : « غير أنا ربما كان ... » .

(٢) « الدوى » : صدى النغم في الآلات ، ويحدث من استعداد بعض
 الصناديق للصوت في الآلات ، ومتى كان الدوى واضحا أكثر كان
 ذلك سببا في أن تهتز بعض الأوتار المطلقة اهتزازا اضطرابيا
 مسموع الطنين عند أحداث نغم معينة ، وربما يطفى هذا على
 انغلاقات بعض النغم فيعسر تمييز ملائمتها جيدا .

(٣) في نسخة (س) : « لا مكان الاتفاق ... » .

(١) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسخة (د) : « أن يلتزم به اللحن
 واللحن هو ... » . وفي نسخة (م) : « أن يانسج بها اللحن
 للطبيعة ... » .

أَبَـدٌ ، وَضَمًّا مَحْدُوداً فِي تَمْدِيدِ مَحْدُودٍ ، يُنْتَقَلُ عَلَيْهِ أُثْقَالاً مَحْدُوداً
بِإِقَاعِ مَحْدُودٍ .

فإنَّه ليس يُمكن أن يُلْتَمِمْ أَىُّ لَحْنٍ مَا اتَّفَقَ مِنْ أَىِّ نَغْمٍ مَا اتَّفَقَتْ ،
ولا أن يكون عَدَدُهَا أَىُّ عَدَدٍ مَا اتَّفَقَ ، ولا أن يكون تَرْتِيبُهَا أَىُّ تَرْتِيبٍ
ما اتَّفَقَ ، كما لا يُلْتَمِمْ سَائِرُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي مِنْ شَأْنِهَا أَنْ تُصَيَّرَ ، كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ،
عَنْ أَجْزَاءٍ كَثِيرَةٍ . ١٩ د

وأنَّه ليس يُمكن أن تكون أَىُّ خُطْبَةٍ مَا اتَّفَقَتْ عَنْ أَىُّ أَقْوِيلٍ
مَا اتَّفَقَتْ ، ولا أن يكون تَرْتِيبُهَا أَىُّ تَرْتِيبٍ مَا اتَّفَقَ ، أو عَدَدُهَا أَىُّ عَدَدٍ
ما اتَّفَقَ ، ولا أن تكون أَىُّ قَصِيدَةٍ مَا اتَّفَقَتْ مُلْتَمِمةً عَنْ أَىِّ إِبْدَالَاتٍ ^(١)
مَا اتَّفَقَتْ ، ولا عَنْ أَىِّ أَلْفَاظٍ مَا اتَّفَقَتْ ، ولا أن تكون بِأَىِّ وَزْنٍ مَا اتَّفَقَ ،
ولا أن يكون نَسِيدُهَا بِأَىُّ صَوْتٍ مَا اتَّفَقَ ، وكما أن الْقَصَائِدَ لِلْمَعْمُولَةِ فِي الْمَرَاثِي ^(٢)
تُلْتَمِمْ مِنْ غَيْرِ مَا تُلْتَمِمْ مِنْهُ الْقَصَائِدُ الْمَعْمُولَةُ فِي الْمَثَالِبِ ^(٣) ، كَذَلِكَ يُلْزَمُ أَنْ
يَكُونَ الْأَمْرُ فِي الْأَلْحَانِ .

ولما كان كُلُّ وَاحِدٍ مِنْ سَائِرِ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تُجَانِسُ هَذِهِ ، إِنَّمَا تُصَيَّرُ

(١) الإبدالات ، في القصائد ، هي أن يستعمل أحد شطري البيت من
قصيدة ما ، والسطر الآخر من قصيدة أخرى ، فيلتمس الشطران
في معنى بيت واحد .

(٢) « في المراثي » : أي في الرثاء ، المنظوم بالشعر .

(٣) « المثالب » : العيوب والنقائص .

محدودة في عدد أجزائها ومحدودة الترتيب بحسب الغايات التي يُقصدُها بواحدٍ واحدٍ من تلك الأشياء ، كذلك يلزم أن يكون الأمر في الألحان ، فإن كانت الألحان التي تعملُ غاياتٍ يُنحى بالألحان نحوها ، حتى يكون كلُّ لحنٍ إنما يُقصدُ به نحو غاية ما ، فإنَّ تحديدَ اللحن وتحديدَ الأشياء التي بها تلتمُّ الألحانُ إنما يمكن بمعرفة الغايات التي يُنحى بالألحان نحوها .

د ١٩٩

فإن كان الأمر كذلك ، وأردنا أن نرغبَ لحنًا شأنه أن يُصار به إلى نحو غاية ما ، اِزِمَ أن تُحصلَ أولاً معرفةُ غايةِ شأنها أن تُنالَ بلحنٍ ما ، ثم من بعد ذلك تُحصلَ النغم التي بها تُنالُ تلك الغاية ، وترتيبها الترتيب الذي هو أخرى أن يُبلغَ به السكّال^(١) ، ويُتفقُ من صائر ما يُلتمُّ منه اللحنُ هذه الحللُ ، حتى إذا حصّاتُ لنا من النغم والأبعاد وما في ذلك ما شأنها أن تُنالَ تلك الغاية بها ، جعلت^(٢) حينئذٍ أجزاء اللحن المقصود تأليفه ، فيحصلُ لنا حينئذٍ اللحن .

ونذلك يلزم أن أمددَ أصناف^(٣) الغايات التي يمكن أن تُحصلَ بالألحان ،

ثم نعرف ، أي^(٤) شيء ما ، سلكَ القول فيه ، يُنالُ به أي غاية من الغايات التي

(١) في نسخة (س) : « يبلغ به تلك الغاية » .

(٢) في نسخة (د) : « حصلت حينئذٍ أجزاء اللحن ... » .

(٣) « أصناف الغايات » : مقاصد النفس وغاياتها من الألحان ، وقد تبين فيما تقدم ، في المدخل إلى صناعة الموسيقى ، أصناف غايات الألحان والوجه الذي به تؤخذ .

(٤) في نسخة (د) : « أي شيء مما سبق القول فيه ... » .

عُدَّتْ ، حتى إذا حصلتْ لنا هذه كلها معلومةً وأرَدْنَا أن نُرَكِّبَ
حُتًا لِنَغَايَةِ مَا ، سَهَّلَ عَيْنَا الْوُقُوفُ عَلَى الْأَشْيَاءِ الَّتِي مِنْهَا يَنْبَغِي أَنْ نُرَكِّبَ ذَلِكَ
اللَّحْنَ .

وَلَمَّا كَانَتِ الْأَشْيَاءُ الَّتِي يُنْجِي بِهَا نَحْوَ غَايَةِ مَا ، مِنْهَا مَا هُوَ ضَرُورِيٌّ
فِي تَبْيَهِ تِلْكَ الْغَايَةِ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُعَيَّنٌ لِلضَّرُورِيِّ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُظْهِرٌ لَهُ
وَمُكَيِّفٌ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ زِينَةٌ لَهُ وَبَهَاءٌ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُفَضِّلٌ لَهُ ، وَمِنْهَا مَا إِذَا
د ٢
أُنْصِفَ إِلَى الْفَرُودِيِّ كَانَ أُخْرَى أَنْ يُنَالَكَ بِهِ الْغَايَةُ أَسْرَعَ وَأَفْضَلَ ، لَزِمَ
فِي الْأَشْيَاءِ الَّتِي مِنْهَا يَلْتَمِ الْلَحْنُ الْقَصُودُ بِهِ غَايَةَ مَا ، أَنْ تَنْقَسِمَ هَذِهِ الْأَقْسَامُ
بِأَعْيَانِهَا ، فَيَكُونُ فِي أَجْزَاءِ اللَّحْنِ مَا هُوَ ضَرُورِيٌّ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ زِينَةٌ لَهُ ،
وَمِنْهَا مَا هُوَ مُفَضِّلٌ لَهُ ، وَمِنْهَا مَا هُوَ مُظْهِرٌ لَهُ ظُهُورًا أَوْ كِتْلًا ، حَتَّى تُسَمَعَ
نَفْسُهُ أَجُودَ ، وَيَنْبَغِي أَنْ تَفْصَلَ هَذِهِ الْأَشْيَاءُ كُلُّهَا بِحَسَبِ مَا يُمَكِّنُ الْقَوْلُ
أَنْ يَفْصَلَهُ .

وَأَمَّا ، هَلْ إِذَا كَانَ هَذَا الْعِلْمُ جُزْءًا مِنَ التَّعَالِيمِ ^(١) ، عَلَى مَا هُوَ مَظْهُونٌ
عِنْدَ أَهْلِ التَّعَالِيمِ ، يَلْزِمُ أَنْ تُعْرَفَ فِيهِ غَايَاتُ مَا يَكْتَسِلُ عَلَيْهِ أَمْ لَا ، فَإِنَّهُ لَيْسَ
يُظَنُّ بِالْحِكْمَةِ ^(٢) التَّعَالِيمِيَّةِ أَنَّهَا تَنْحَصُّ عَمَّا مِنْ أَجْلِهِ وَجُودُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي

(١) التَّعَالِيمِ : الْعُلُومُ النَّظَرِيَّةُ .

(٢) « الْحِكْمَةُ التَّعَالِيمِيَّةُ » : الْغَايَةُ مِنَ النِّظَامِ وَالْمَذْهَبِ فِيهِ .

وَفِي نَسْخَةِ (م) : « الْحِكْمَةُ التَّعَالِيمِيَّةُ » .

تَشْمِلُ عَلَيْهَا التَّعَالِيمُ ، بَلَى أَمَّا نَعْرِفُ مَا نَعْرِفُهُ مِنْ بَيْنِ الْأَسْبَابِ الْأَرْبَعَةِ^(١)
 بِالسَّبَبِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَيْهِ قَوْلُ ، ماذا هو الشيء ، فأما أن نَعْرِفَ مَا نَعْرِفُهُ بِأَثَرِ
 الْأَسْبَابِ ، وَخَاصَّةً بِالْأَسْبَابِ الَّتِي هِيَ غَايَتُ ، وَمِنْ أَجْلِ الشَّيْءِ ، فَلَا يُظَنُّ
 بِهَا ذَلِكَ .

فَلَنَتَرَكِ الْمَحْصَرَّ هَاهُنَا عَنْ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ وَلَنُحِلَّ ذَلِكَ إِصْنَاعِي أُخْرَى^(٢) نِير ٢٠١ د
 هَذِهِ ، وَهَذَا آخِرُ الْغَرَضِ الْمَقْصُودِ فِي هَذِهِ الْمَقَالَةِ ، وَلَيْسَ كُنْ ذَلِكَ تَمَامَ الْمَقَالَةِ الثَّانِيَةِ
 مِنْ كِتَابِنَا هَذَا .

وَقَدْ أَتَيْنَا فِي هَاتَيْنِ الْمَقَالَتَيْنِ عَلَى اسْطِقْسَاتِ^(٣) صِنَاعَةِ الْمَوْسِقِيِّ وَأَخْتَوَيْنَا
 فِيهَا أَصُورَهَا الَّتِي إِذَا أُحْتَفِظَ بِهَا الْإِنْسَانُ وَتَأَمَّلَهَا أَمَكَّنَهُ أَنْ يَسْتَنْبِطَ بِهَا لَوْ أَحِقَّ
 هَذَا الْعِلْمُ ، وَأَنْ يُؤَقِّفَ أَسْبَابَ جَمِيعِ مَا أُدْرِكَ مِنْهَا بِالتَّجَرُّبَةِ وَالْحِسِّ وَمِقْدَارَ
 مَا بَلَّغَهُ مِنْ ذَلِكَ ، وَبِهَا يَقِفُ الْإِنْسَانُ عَلَى صَوَابٍ مِنْ أَصَابٍ تَمَنَّى نَظَرَ فِي هَذَا
 الْعِلْمِ وَعَلَى تَعْدِيرٍ مِنْ قَصَرٍ فِيهِ مِنْهُمْ ، وَبِهَا يُمَكِّنُهُ أَنْ يُكْمِلَ مَا أَخْلَهُ مَنْ لَمْ يَبْلُغْ
 مِنْ أَهْلِ النَّظَرِ كَمَلَّ أَجْزَاءَ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ .

(١) « الْأَسْبَابُ الْأَرْبَعَةُ » : يَعْنِي بِهَا اسْبَابُ الْمَعْرِفَةِ وَاسْبَابُ الْوُجُودِ ،
 كَمَا عُدَّتْ فِي كِتَابِ « الْبَرْهَانِ » ، مِنْ صِنَاعَةِ الْمَنْطِقِ لِأَرْسَطُو .

(٢) قَوْلُهُ : « لِصِنَاعَةِ أُخْرَى » : أَيْ ، لِصِنَاعَةِ الْمَنْطِقِ .

(٣) اسْطِقْسَاتٌ : أَصُولٌ وَمُبَادِيءُ .

وعند هذا الموضع من المقالة الثانية أكملنا ما قصدنا تلخيصه من أول

الأمر، فأنجزه آخر كتابنا في أصول صناعة الموسيقى^(١).

د ٢٠٢
م ٥١

تمت للمقالة الثانية وبها يتم الفن الأول

في أسطوانات صناعة الموسيقى

(١) في نسخة (م) « ... الموسيقى وينلوه الفن الثاني في علم التأليف
التالي لاسطوانات صناعة الموسيقى » .

الفن الثاني

في

الآلات المشهورة والنغم المحسوسة فيها

وفيه يتبين ما يوجد من الأشياء التي لُخصت^(١) في كتاب الاسطقاتِ
محسوساً في الآلات المشهورة ، وإحصاء ما أُعْتِدَ أن يُحسَّ فيها ، وما قد
يُمكن أن يوجد منها في هذه الآلات محسوساً ، وإن كانت العادة
لم تجر^(٢) به .

(١) في نسخة (م) : « ... التي تجمعت في الاسطقات وذلك في كتاب
الآلات المشهورة » .

(٢) قوله : « ... وإن كانت العادة لم تجر به » :
يعني بذلك النغم المحسوسة في الآلات ، من غير أماكنها التي جرت
العادة أن تستخرج منها .

المقالة الأولى من الفن الثاني

(الوجه في استخراج النظم من الآلات المشهورة)

كل صناعة نظرية ، فإنها تستعمل على صنفين من الموجودات^(١) ، أحدهما الأشياء التي هي أصول ومبادئ في تلك الصناعة ، والصنف الآخر الأشياء التي هي لواحق ولوازم^(٢) عن تلك الأصول .

والإنسان إنما يعتد في أهل صناعة ما نظريته ، متى حصلت عنده معرفة أصولها ومبادئها وحددت له بها مع ذلك قدرة على استنباط اللوازم عن أصول الصناعة ، ولذلك قد نكتفي في كل صناعة نظرية ، قصدا لإثباتها في كتاب ، أن نلخص أصولها فقط ونترك لواحقها على الناظر فيه ، فإنه متى حصلها ، وكان له مع ذلك أدنى ذكاء طبيعي ، أمكنه أن يستنبط ما لم يثبت من لوازمها في كتاب .

د ٢٠٣

فلذلك تقدمنا فلخصنا جميع الأشياء التي هي أصول علم الموسيقى تلخيصاً

(١) « موجودات الصناعة » : أشخاصها التي توجد لها بالفعل .

(٢) « لواحق ولوازم » : أي ، ما يلحق أصول الصناعة وما يلزمها لتكمل به .

كافية في مقالتي^(١) ، وأستوفينا فيها أصول هذا العلم ، وبينا هنالك كيف لنا السبيل إلى أن نطابق بها المحسوس ، وأرشدنا فيما إلى صنف آلة يمكن أن يطابق فيها جميع^(٢) ما توجبه تلك الأصول ، من الأمور المحسوسة^(٣) .

فنقول الآن ، إن الأشياء التي لخصناها هنالك ، وإن كانت كافية إن أحفظ بها وتأملا وساعده أدنى ذكاء على الوقوف على جميع لوازم هذه الصناعة ، فإننا لسنا نقصر على ما لخصنا من أمرها هنالك دون أن نبين مع ذلك أن جميع ما لخصناها هنالك هي محسوسة أيضا في الآلات المشهورة ، وأن جميع ما نسمع في تلك الآلات ، إما أن تكون قد نُخِصَتْ وأُحصِيَتْ في المقالتيين وإما أن تكون أمورا لزمتهما الأشياء التي لُخِصَتْ فيها ، وإن كان مما يوجد في هذه الآلات غير مُصرَّح بها في المقالتيين جميعا ، فإنها قد يمكن أن تُستنبط متى عرفت تلك الأصول .

ونبين مع ذلك ، كيف السبيل إلى أن نستعمل تلك الآلات أصنافا من

(١) « في مقالتيين » : أى ، في مقالتي ظفن الاول في اسطقس الصناعة .

(٢) في نسخة (د) : « ... يطابق فيها بجميع ما توجبه تلك الأصول الأمور المحسوسة » .

(٣) « المحسوسة » : أى ، التي تحس في السمع من الآلات .

أَسْتِمَالَاتٍ لَمْ تَجْرِ الْمَدَّةُ بِهَا عِنْدَ الْجُمْهُورِ ، وَكَيْفَ تُسَخَّرُ فِي كَثِيرٍ مِنْهَا نَفْعٌ
وَأَبَادٌ وَجُوعٌ لَمْ يُمْدَّ فِيهَا أَنْ تُسَخَّرَ . ٢٠٤ د

وَنَبِّئُكُمْ ، أَيُّ هَذِهِ الْأَلَاتِ الْمَشْهُورَةِ تَامَّةٌ أُنْتَوِفَتْ فِيهَا النِّعَمُ كُلُّهَا ،
وَأَيُّهَا نَاقِصَةٌ أَقْتَصَرَ فِيهَا عَلَى أَبْعَادٍ وَنَعْمٍ بَسِيرَةٍ ، لِيَكُونَ مَا نَقُولُهُ فِي ذَلِكَ
تَمْخِيجًا وَتَدْرِيبًا^(١) لِلنَّاطِلِ فِي مَعَالِي الْأَصُولِ ، وَلِيَحْدُثَ لَهُ بِهِ ارْتِيَاظٌ^(٢)
بَصِيرٌ بِهِ مُتَعَدِّيًا لِأَنْ يُطَائِقَ مَا تَوْجِبُهُ الْأَقْوِيلُ فِي هَذَا الْعِلْمِ بِالْمَحْسُوسِ
الْمَشْهُورِ ، وَلَوْلَا يُظَنَّ مَعَ ذَلِكَ بِمَا أُخْصَ فِيهَا بِقَوْلٍ أَنَّهَا جَرَتْ تَجْرِي
مَا يُقَالُ قَوْلًا قَطُّ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَشْهَدَ لَهُ الْمُعْتَادُ مِنَ الْحَسُوسَاتِ بِالسَّمْعِ ،
فَنَقُولُ :

إِنَّ الْأَلَاتَ الْمَشْهُورَةَ ، مِنْهَا مَا يَحْدُثُ فِيهَا النِّعَمُ بِأَنْ تُحْرَكَ أَوْ تَلَاهَا
فَتَهْتَزُّ^(٣) . ٥٢ م

وَمِنْهَا مَا يَحْدُثُ فِيهَا النِّعَمُ بِتَسْرِيبِ^(٤) الْهَوَاءِ فِي تَجْوِيفَاتِهَا شَيْئًا شَيْئًا ، مِثْلُ
الْمَزَامِيرِ وَمَا تَجَانَسَهَا .

(١) « تخريجًا وتدريبًا » : يعنى : برهانًا وتطبيقًا عمليًا .

(٢) « ارتياض » : دربة واعتياد .

(٣) قوله : « بأن تحرك أوتارها فتتهتز » : يريد بذلك الآلات ذوات
الأوتار التى تهتز اهتزازًا مستعرضًا ، كما فى الطنبور والعود
واصناف العازف .

(٤) « بتسريب الهواء » : أى ، بإخراجه بمقادير تبعًا للإرادة ، كما فى
آلات النفخ واصناف المزامير .

ومنها ما يحدث فيها النغم^(١) بأن يجزأ^(٢) على أوتارها أوتار آخر ، أو ما يقوم مقام الأوتار .

والتي تهز أوتارها ، منها ما يفرد لكل نغمة منها على حياها وتر مفرد لها ، مثل المازف والجنك^(٣) وما جانهما .

ومنها ما يكتفى فيه بوتر واحد أو أوتار عدة ، يقسم^(٤) كل واحد منها أقساما وتسمع من كل قسم منها نغمة غير التي تسمع من القسم الآخر . وكذلك التي يجزأ على أوتارها أوتار آخر ، منها ما قد يفرد لكل نغمة

(١) « تجزأ على أوتارها ... » : أى يحرك على أوتارها أوتار أخرى ، كما فى آلة الرباب وما مائلها .

(٢) فى نسخة (د) : « ... مثل المازف والصنج » .
والمازف : جمع « معزفة » ، وهى من الآلات الوترية التى يجعل فيها لكل نغمة وتر مفرد بحياها ، كما فى استعمال آلة « القاتون » أو « السنطير » .

« والجنك » ، مرب ، وهو آلة وترية من جنس المازف ، يسمى أيضا : « الهارب » Harp ، وأما الصنج ، فلغة محرفة فيه ، والأصل فى هذه التسمية ، أن تطلق على آلة الإيقاع القديمة المعروفة حتى الآن بهذا الاسم .

(٣) قوله : « ... يقسم كل واحد منها أقساما » :
يعنى ، أن يفصل كل وتر منها فى أجزاء معينة من طوله على نسب محدودة ، فتسمع من الوتر نغم ، على عدد ما فصل فيه بالأصبع عند الأداء عليه ، كما فى آلة المود .

وقد توضع فى الأماكن المعدة لتناول النغم منها فى كل وتر علامات على قواعد الآلات تحدد نغمات هذه الأقسام ، تسمى « الدسايين » .

التي تُسمَع منها النغمُ فتَقُومُ !! نلِكَ مَقَامُ حَوَامِلِ^(١) الأوتارِ ، وَتَجْمَلُ مُوَازِيَةً
لِقَاعِدَةِ الآلَةِ ، الَّتِي تُسَمَّى « المَشْطُ »^(٢) ، وَهِيَ الَّتِي فِيهَا أَطْرَافُ الأوتارِ مُتَبَايِنَةٌ^(٣)
الْأَمَّا كَيْنِ ، وَفِيهَا تُشَدُّ الأوتارُ ، ثُمَّ تُمَدُّ مِنْهَا وَتُجْمَعُ أَطْرَافُهَا فِي مَكَانٍ وَاحِدٍ^(٤)
حَتَّى يَصِيرَ وَضْعُ أوتارِهَا شَبِيهَ شَكْلِ أَضْلَاعِ مُثَلَّثَاتٍ تَبْتَدِئُ مِنْ قَاعِدَةٍ
وَاحِدَةٍ^(٥) ، وَتَنْتَهِي أَرْتِفَاعُهَا إِلَى نَقْطَةٍ وَاحِدَةٍ .

وَدَسَاتِينُهَا الْمَشْهُورَةُ أَرْبَعَةُ دَسَاتِينَ ، مَشْدُودَةٌ عَلَى الْأَمْكِنَةِ الَّتِي

(١) « حَوَامِلُ الأوتار » : جَمْعُ حَامِلَةٍ ، وَهِيَ قِطْعَةٌ مِنَ الخَشَبِ
الرَّفِيقِ تَنْصَبُ قَائِمَةً قَلِيلًا عَلَى سَطْحِ الآلَةِ فَتَرْفَعُ الْوَتَرَ إِلَى الْأَعْلَى
فَيُحَدِّدُ بِهَا نِهَایَةَ طَوْلِهِ الْمَهْتَزِ .

(٢) « المَشْطُ » فِي الْعُودِ : قِطْعَةٌ مُسْتَطِيلَةٌ مِنَ الخَشَبِ الصَّلْبِ نَوْضِعِ
قَرِيبًا مِنْ قَاعِدَةِ الآلَةِ ، بِهَا ثُقُوبٌ عَلَى عِدَدِ الأوتارِ الَّتِي تُرْبَطُ فِيهَا
لَشَدِّهَا أَوْ إِرْخَافِهَا مِنَ الْمَلَاوِي فِي رَأْسِ الْعُودِ .

(٣) « مُتَبَايِنَةٌ » : أَيْ مُتَبَاعِدَةٌ .

(٤) وَالْمَكَانُ الْوَاحِدُ ، الَّذِي تَجْمَعُ فِيهِ الأوتارُ ، يُسَمَّى بَيْتَ الْمَلَاوِي ،
وَأَمَّا مَجْمَعُ الأوتارِ عَلَى نِهَایَةِ سَاعِدِ الْعُودِ فَتَحْدَهُ قِطْعَةٌ صَغِيرَةٌ مِنْ
الْعَاجِ عِنْدَ بَيْتِ الْمَلَاوِي ، تُسَمَّى « الْأَنْفُ » ، بِهَا تُخْزِنُ مَقَابِلَةُ لَعْدَدِ
الثُقُوبِ الَّتِي فِي المَشْطِ : تُسَحَّبُ عَلَيْهَا الأوتارُ بِالشَّدِّ وَالْإِرْخَافِ مِنَ
الْمَلَاوِي السَّامَةِ بِالْمَفَاتِيحِ .

(٥) قَوْلُهُ : « شَبِيهَ شَكْلِ أَضْلَاعِ مُثَلَّثَاتٍ تَبْتَدِئُ مِنْ قَاعِدَةٍ
وَاحِدَةٍ ... » :

يُرِيدُ بِذَلِكَ أَنَّ وَضْعَ كُلِّ وَتَرٍ يَكُونُ عَلَى هَيْئَةٍ مِثْلَ مُتَسَاوِيِ
السَّاقِينَ قَاعِدَتُهُ بَعْدَ مَا بَيْنَ ثَقْبَيْهِمَا فِي المَشْطِ ، وَرَأْسُهُ عِنْدَ اجْتِمَاعِ
الْوَتَرَيْنِ مَارًا بِتَخْزِينِ الْأَنْفِ .

تَنَاهَا الْأَصَابِعُ فِي أَسْهَلِ مَوْضِعٍ يُمَكِّنُ الْقَبْضَ عَلَيْهَا مِنْ وَاسِطَةِ ^(١) الْمَكَانِ
الْمُسْتَلَقِّ مِنَ الْآلَةِ .

فَأَوَّلُ هَذِهِ ، دِيسْتَانُ السَّبَابَةِ ، وَثَانِيهَا دِيسْتَانُ الْوُسْطَى ، وَالثَّالِثُ دِيسْتَانُ
الْبِنْصَرِ ، وَالرَّابِعُ دِيسْتَانُ الْخَنْصَرِ ، فَتَكُونُ أَقْسَامُ الْأَوْتَارِ الْمَشْهُورَةِ عَلَى عَدَدِ
الْأَسَاتِينِ الْمَشْهُورَةِ .

فَأَوَّلُ نَعْمَةٍ فِي كُلِّ وَتَرٍ ، نَعْمَةُ كُلِّ الْوَتَرِ ، وَتِلْكَ تُسَمَّى نَعْمَةً
« مُطَاقِي الْوَتَرِ » ^(٢) .

وَالثَّانِيَةُ تُسَمَّى نَعْمَةً « السَّبَابَةِ » ، وَاللِّدِيسْتَانُ الْمَهْدُدُ لَهَا مَشْدُودٌ عَلَى تِسْعِ ^(٣)
مَا بَيْنَ مُجْتَمَعِ الْأَوْتَارِ وَبَيْنَ الْمُشْطِ .

ثُمَّ نَعْمَةُ « الْوُسْطَى » ، وَلِنُؤَخِّرَ الْقَوْلَ فِي مَوْضِعِ دِيسْتَانِيهَا ، وَلِنُخَلِّ عَنْهَا
حِينَئِذَا ^(٤) هَذَا وَعَنْ دِيسْتَانِيهَا ، إِلَى أَنْ يَتَهَيَّيَ الْقَوْلُ لَهَا .

ثُمَّ نَعْمَةُ « الْبِنْصَرِ » ، وَدِيسْتَانُهَا مَشْدُودٌ عَلَى تِسْعِ ^(٥) مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ
إِلَى الْمُشْطِ .

(١) فِي نَسْخَةِ (د) : « ... عَلَيْهَا وَاسِطَ الْمَكَانِ الْمُسْتَلَق » .

(٢) « نَعْمَةُ مُطَاقِي الْوَتَرِ » : هِيَ الْمَسْمُوعَةُ مِنْ اِطْلَاقِ طَوْلِ الْوَتَرِ كُلِّهِ .

(٣) قَوْلُهُ : « عَلَى تِسْعِ مَا بَيْنَ مُجْتَمَعِ الْأَوْتَارِ وَبَيْنَ الْمُشْطِ » :
بَعْنَى ، عَلَى مَسَافَةِ اِ تِسْعِ طَوْلِ الْوَتَرِ مِنْ جَانِبِ أَنْفِ الْعُودِ .

(٤) « حِينَئِذَا » : أَيِ ، وَقْتَنَا هَذَا .

(٥) قَوْلُهُ : « مَشْدُودٌ عَلَى تِسْعِ مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ إِلَى الْمُشْطِ » :
يُرِيدُ بِذَلِكَ اِ الْبَاقِي مِنَ الْوَتَرِ مِمَّا يَلِي دِيسْتَانِ السَّبَابَةِ ، وَذَلِكَ =

ثم نعمة « النخصر » ، ودستانها مشدودة على رُبع^(١) ما بين مجتمع الأوتار إلى نهايتها في المُنْطَرِ .

فإذا ، مجموع^(٢) نغمتي مُطلق كل وترٍ ونخصره ، هو البعد الذي بالأربعة ، ومجموع نغمتي مُطلقه وسبائته ، هو بُعد طينتي ، ومجموع نغمتي سبائته ونخصره ، هو أيضاً بُعد طينتي ، فيبقى مجموع نغمتي البِصَرِ والنخصرِ البعد الذي يُسمى البَقِيَّةَ والفضلة^(٣) .

فقد ظهر أن اللسانين المشهورَ مشدودة في العود على أطراف أبعاد الجنس القوي ذي اللدتين^(٤) .



• بان يشد دستان البصر على نسبة تساوي : $\frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$ من طول الوتر ، وهذا نسبة الجزء المهتز منه بنغمة دستان البصر .

(١) « ربع ما بين مجتمع الأوتار إلى نهايتها في المُنْطَرِ » : يعني ، ربع طول الوتر من جانب الأنف ، فيحيز الجزء المهتز من الوتر ثلاثة أرباع طوله المطلق .

(٢) مجموع 'ي نغمتين في الوتر ، يراد به البعد الصوتي بينهما ، فمجموع نغمتي مُطلق كل وترٍ ونخصره هو البعد الذي يحيط بالنغمات الأربع ، وهي : مطلق الوتر ، وسبائته ، ونخصره ، ونغمة انخصر تقوم مقام نغمة مطلق الوتر الذي يليه .

(٣) « البقية » أو الفضلة ، : هو البعد الباقي الذي يفضل من بعد ذي الأربعة ، متى فصل منه بعدان طينتان .

(٤) « أطراف أبعاد الجنس القوي ذي اللدتين » : هي الحدود الثلاثة على متوالية النغمات الأربع التي سلف ذكرها =

(الجَمْعُ المُستَعْمَلُ في العودِ ذى الأربعة أوتار)

ولما كانت أوتارُ العودِ تُوضَعُ وَخْصُهَا المشهورَ ، بأن يُحزَقَ المِثْلُثُ حتى
تصيرَ نغمةُ مُطْلَقِهِ مُساويةً لنغمةِ خِنَصْرِ البَمِّ ، ويُحزَقَ اللَّثْنِي حتى تَصِيرَ نغمةُ
مُطْلَقِهِ مُساويةً لنغمةِ خِنَصْرِ المِثْلِثِ ، وكذلك تُجْعَلُ نغمةُ مُطَاقِي الزَّيْرِ مُساويةً
لنغمةِ خِنَصْرِ اللَّثْنِي ، ظَهَرَ أَنَّ نِسْبَةَ نغمةِ مُطَاقِي كُلِّ وَرٍّ إلى نغمةِ مُطَاقِي الوترِ
الذى تَحْتَهُ ^(١) نِسْبَةُ الذى بالأربعة .

فَبَيَّنْ ، أَنَّ الجَمْعَ المُستَعْمَلَ في العودِ هو مِثْلًا ^(٢) ضِعْفُ الذى بالأربعة ،

د ٢٠٧

= على اللصوتين بحسب نسبها المحدودة قبلا ، وهى :

طوال = ١٠٠ (المطابق)	٨/٦ (البابة)	٦٤/٨١ (البنصر)	٣/٤ (الخنصر)
تردد = ١٩٢	٢١٦	٢٤٢	٢٥٦
نمات: (مول)	(٦)	(٥)	(دو)

وقد سبق ، في كتاب الاسطوانات ، القول بأن متوالية هذا الجنس
متنافرة الحدود ، غير أنه يخيل في السمع أنها متفقة لقربها من
أعداد متوالية الجنس القوى المتصل الاوسط ، الذى تؤخذ نغمه
بنسبة الحدود : (٢٤/٢٧/٣٠/٣٢) .

(١) « الذى تحته » : أى ، الذى يليه في ترتيب الأوتار ، من الأثقل .

(٢) « مثلاً ضعف الذى بالأربعة » : يعنى أربعة أمثال البعد الذى

بالأربعة ، من مطلق وتر البم الى خنصر الزير ، وهذا الجمع تحده

النسبة : $(\frac{3}{2})^4 = \frac{81}{16}$

فإذا أُلْجِمَ المُستعملُ في العودِ مُقْصِرٌ^(١) عن أُلْجِمِ التامُّ بِعَدَّتَيْنِ طَنِينَيْنِ^(٢) .
 وليَكُنْ على مُجْتَمِعِ^(٣) الأوتارِ حرفُ (أ) ، وعلى نِهَايَتِهَا في المَشْطِ ،
 أما نِهَايَةُ البَمِ^(٤) ، فَلتَكُنْ (ب) ، ولتَكُنْ نِهَايَةُ المِثْلثِ (ج) ، ونِهَايَةُ المَثْنِ
 (د) ، ونِهَايَةُ الزَّيْرِ (هـ) .

ولتَكُنْ النُّقْطَةُ الَّتِي يَتَمَسُّ بِهَا الأوتارُ والدَّسَاتِينُ ، أَمَّا نُقْطَةُ دِسْتَانِ السَّبَابِقِ فَهِيَ ،
 (ز) و (ح) و (ط) و (ي) .
 ونُقْطَةُ دِسْتَانِ البِنْصَرِ ، (ل) و (م) و (ن) .
 ونُقْطَةُ دِسْتَانِ الخِنْصَرِ^(٥) (س) و (غ) و (ف) و (ص) .

(١) « مقصر عن الجمع التام » : أى ، ينقص عن الجمع التام الذى
 يحيط بضعف ذى الكل .

(٢) « ببعدين طنينين » : أى بنسبة تساوى : $\frac{2}{3} = 2(\frac{1}{3})$
 وبين ذلك ، تحده النسبة بالحددين (١ / ٤) ، أن الجمع التام
 والجمع المستعمل في العود ، ذى الأربعة أوتار ، تحده النسبة ،
 $(\frac{5}{4})$ ، فإذا ، هو ناقص عن الجمع التام بمقدار بعدين طنينين :

$$(\frac{1}{3}) = \frac{2+1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{\frac{1}{4}}{1(\frac{5}{4})}$$

(٣) « على مجتمع الأوتار » : على نِهَايَتِهَا في انفِ العود .

(٤) « البَم » : أول أوتار العود وأثقلها نغمة ، يليه « المثلث » ،
 ثم « المثنى » ثم « الزير » ، على الترتيب .

(٥) قوله : « ونقطة دستان الخنصر » (س) و (غ) و (ف)
 و (ص) :

يعنى ، أن نغمة (س) هى خنصر وتر البَم ، ونغمة (غ) خنصر

فَبُعْدُ (أ - س) هو البُعْدُ الذي بالأربعة^(١) ، و بُعْدُ (أ - ح) بُعْدُ
 طَنِينِيٌّ ، فَإِذَا ، بُعْدُ (أ - س - ح) ، هو الذي بالخمس^(٢) .
 و بُعْدُ (ح - ل) بُعْدُ طَنِينِيٌّ و (ل - ع) بَقِيَّةٌ ، و (أ - ط)
 طَنِينِيٌّ ، فَبُعْدُ (ح - ط) هو الذي بالأربعة^(٣) .
 فَإِذَا ، (أ - س - ع - ط) هو البُعْدُ الذي بالثلاث^(٤) :

= وتر الثالث ، ونغمة (ف) خنصر وتر المتنى ، ونغمة (ص) هي
 خنصر وتر الزير ، وهو الرابع .

فلما كانت نغمة الخنصر في كل وتر هي بعينها نغمة مطلق الوتر
 الذي يليه ، فإذا ، :

- نغمة خنصر البيم (س) ، هي بعينها نغمة (أ) ، مطلق الثالث .
- ونغمة خنصر الثالث (ع) هي أيضا نغمة (أ) ، مطلق المتنى .
- ونغمة خنصر المتنى (ف) هي كذلك نغمة (أ) مطلق الزير .

(١) « هو الذي بالأربعة » : يعنى ، هو ذو الأربعة نغم ، وهى : (أ)
 و (ز) و (ك) و (س) من نغمة مطلق البيم الى مطلق الثالث .

(٢) قوله : « بعد (أ - س - ح) هو الذي بالخمس » :
 يريد ، أن البعد الذي بالخمس نغم ، هو ما يحيط بالنغمات :
 (أ) و (ز) و (ك) و (س) و (ح) ، من مطلق البيم الى سبابة
 الثالث .

(٣) « (ح - ط) ، هو الذى بالأربعة » : أى أن البعد الذى يحيط
 بالنغمات : (ح) و (ل) و (ع) و (ط) ، من سبابة الثالث
 الى سبابة المتنى ، هو ذو الأربعة (ح - ط) .

(٤) « البعد الذى بالكل » : هو مجموع بعدى ذى الأربعة وذى
 الخمسة ، فبعد ذو الأربعة (أ - س) من نغمة مطلق البيم الى
 نغمة مطلق الثالث ، وبعد ذو الخمسة (س - ط) من نغمة مطلق
 الثالث الى سبابة المتنى ، فإذا بعد (أ - س - ع - ط) هو البعد
 ذو الكل ، وكذلك أيضا هو مجموع بعدى ذى الخمسة وذى
 الأربعة ، من مطلق البيم الى سبابة الثالث الى سبابة المتنى .



و (ح) ثِقِلَةُ الأَوْسَاطِ ، وباليونانية (إيباطي ماسن) « Hyaté Mesôn » .
 و (ل) واسِطَةُ الأَوْسَاطِ ، وباليونانية (بارا إيباطي ماسن) « Parhyaté Mesôn » .
 و (ع) حَادَّةُ الأَوْسَاطِ ، وباليونانية (ليخانوس ماسن) « Lichanus Mesôn » .
 وأما بُعدُ (ط - م) فَإِنَّا نأخذهُ بعدَ الانفصال (١) ، قَبْلَ بُعدِ (م - ف - ص)
 مجموعِ البَقِيَّةِ والبَعْدِ الذي بالأربعة (٢) .

فَنَصَةُ (م) فَاصِلَةُ الوُسْطَى ، وباليونانية (باراماسي) « Paramése » .
 و (ف) ثِقِلَةُ المُنْفَصِلَاتِ ، وباليونانية (طريطي ديزيوغمان)
 « Tritè Diezeugmenôn » .

و (ي) واسِطَةُ المُنْفَصِلَاتِ ، وباليونانية (بارانيطي ديزيوغمان)
 « Paranète Diezeugmenôn » .

(١) قوله : « ... إنا نأخذه بعد الانفصال » :
 يعني ، أنا نأخذ بعد (ط - م) ، بين مسابغة المثنى ونصيره ، بعد
 الانفصال الثاني ، مما يلي الوسطى (ط) ؛ :



(٢) « مجموع البقية والبعد الذي بالأربعة » :
 أي أن ذا الأربعة فيما يلي الوسطى ، هو (م . ف . ي . ن) ،
 ثم بعد البقية (ن - ص) .

و (ن) حَادَّةُ الْفُصْلَاتِ ، وباليونانية (نيطى ديزيوغمانى)

» « Nitè Diezeugmenon »

و (ص) ثَقِيلَةُ الْحَادَاتِ ، وباليونانية (طريبلى ايبربولاد)

» « Tritè Hyperbolæon »

وَتَبْقَى نَفْمَتَانِ إِلَى تَمَامِ الْبُعْدِ الَّذِى بِالْكُلِّ^(١) ، وَهَذَا لَيْسَتْ تَخْرُجَانِ فِي شَيْءٍ
مِنَ الدَّسَاتِينِ الْمَشْهُورَةِ فِي الْعُودِ .

(دَسَاتِينُ الْوُسْطَى وَمَجْنِبَاتُ السَّبَابَةِ)

وَأَمَّا دِسْتَانُ الْوُسْطَى^(٢) ، فَإِنْ بَعْضُ النَّاسِ يَرَى أَنْ يَشُدَّهُ بِحِيَالِ نَقْطَةٍ مِنْ

(١) قَوْلُهُ : « وَتَبْقَى نَفْمَتَانِ إِلَى تَمَامِ الْبُعْدِ الَّذِى بِالْكُلِّ » :
يَعْنِي ، وَتَبْقَى نَفْمَتَانِ يَكْمَلُ بِهِمَا ذُو الْكُلِّ الثَّانِي فِي الْجَمْعِ التَّامِ .

(٢) « دِسْتَانُ الْوُسْطَى » : أَيْ الدَّسْتَانُ الَّذِى يَحْدُ النِّفْمَةُ الْمَحْصُورَةُ بَيْنَ
سَبَابَةِ الْوُتْرِ وَبَنْصَرِهِ ، فَإِذَا اخْتُدَّ قَرِيبًا مِنْ دِسْتَانِ السَّبَابَةِ ، فَانْهَمَ
بِسْمُونِهِ « مَجْنِبُ الْوُسْطَى » ! أَوْ (الْوُسْطَى الْقَدِيمَةُ) ، وَإِذَا كَانَ
قَرِيبًا مِنَ الْبَنْصَرِ ، فَانْهَمَ بِسْمُونِهِ « وَسْطَى زَلْزَلِ » ، وَمَتَى اخْتُدَّ
مَتَوَسِّطًا بَيْنَ السَّبَابَةِ وَالْبَنْصَرِ فَانْهَمَ يَسْمَى « وَسْطَى الْفَرْسِ » .

وَالْأَصْلُ فِي نَفْمَةِ دِسْتَانِ الْوُسْطَى ، أَنَّهَا الثَّالِثَةُ الْمَلَائِمَةُ فِي تَرْتِيبِ
نَفْمِ الْجَنْسِ الْقَوِيِّ ، مِنْ نَفْمَةِ مُطْلَقِ الْوُتْرِ إِلَى نَفْمَةِ مُطَاقِ الْوُتْرِ
الَّذِى يَأْبَاهُ .

فَنَفْمَةُ « الْبَنْصَرِ » ، هِيَ فِي الْوَاقِعِ ثَالِثَةٌ زَلْزَلَةٌ فِي الْحَدِّ لِقَرْبِهَا مِنْ
الرَّابِعَةِ ، وَنَفْمَةُ « مَجْنِبِ الْوُسْطَى » هِيَ أَيْضًا ثَالِثَةٌ نَاقِصَةٌ

الوتر بَيْنَها وبين دِستَانِ الْخَنْصَرِ ثَمَنٌ^(١) مَا بَيْنَ الْخَنْصَرِ إِلَى الْمُسْطِ ، فَتَصِيرُ نِسْبَةُ
نَفْعَةِ الْوُسْطَى^(٢) هَذِهِ إِلَى نَفْعَةِ الْخَنْصَرِ نِسْبَةً كُلِّ وَثْمَنِ كُلِّ ، وَذَلِكَ إِنَّمَا يَحْدُثُ
مَتَى رُبِّتَتْ أَبْعَادُ الْقَوَى ذِي الْمَدَّتَيْنِ مِنْ عِنْدِ الطَّرَفِ الْآخَرِ^(٣) ، وَأُسْتَعْمِلَ أَوَّلُ
بَعْدِ حَادِثٍ^(٤) وَتُرِكَتِ الْأَبْعَادُ الْبَاقِيَةُ .

وَمَتَى أُسْتُوفِيتْ نَفْعُ الْجَنَسِ الْمُنْكَسِ الْوَضْعِ إِذَا خَاطَ بَجَنَسٍ مِنْ نَوْعِهِ^(٥) ،

= فِي الْحَلَّةِ لِقَرِيبِهَا مِنَ الثَّانِيَةِ ، وَكَذَلِكَ كُلُّ نَفْعَةٍ تَقَعُ وَسْطًا تَالِيْفِيًّا
مِلَانِمًا بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ السَّالِكَيْنِ عَلَى نَفْعَتِي السَّهَابَةِ وَالْخَنْصَرِ
تَسْمَى « الْوُسْطَى » ، وَإِنَّمَا يُمَيِّزُ فِيمَا بَيْنَهَا بِالتَّسْمِيَّاتِ الْمَشْهُورَةِ
لَهَا فِي الْعَوْدِ .

(١) « ثَمَنٌ مَا بَيْنَ الْخَنْصَرِ إِلَى الْمُسْطِ » : أَيْ ، بِطُولِ الْبَاقِي مِنَ الْوَتَرِ
بَيْنَ دِستَانِ الْخَنْصَرِ وَالْمُسْطِ فَيَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ (٧/٢) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ،
فَيَكُونُ بَعْدَ مَا بَيْنَ هَذَا الدِّسْتَانِ وَدِستَانِ الْخَنْصَرِ بَعْدَ طَنِينِي
بِنِسْبَةِ (٩/٨) .

(٢) وَنَفْعَةُ « الْوُسْطَى » هَذِهِ ، يَسْمُونَهَا « مَجْنِبُ الْوُسْطَى » ،
أَوِ الْوُسْطَى الْقَدِيمَةَ .

(٣) « مِنْ عِنْدِ الطَّرَفِ الْآخَرِ » : أَيْ ، بِالتَّنْكِيسِ مِنْ نَفْعَةِ دِستَانِ
الْخَنْصَرِ إِلَى نَفْعَةِ الْمَطْلُوقِ .

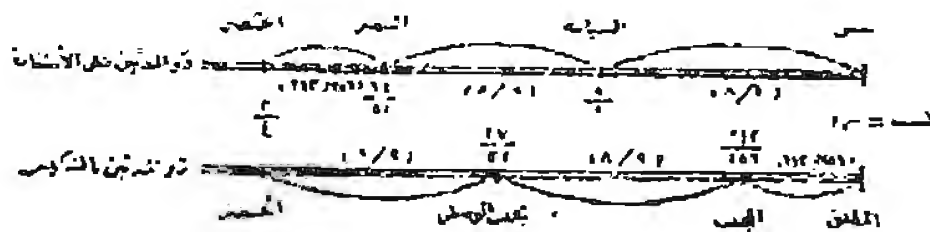
(٤) « أَوَّلُ بَعْدِ حَادِثٍ » : أَوَّلُ وَاحِدٍ مِنَ الْبَعْدَيْنِ الطَّنِينَيْنِ فِي الْجَنَسِ
الْمُنْكَسِ بِلَدَى الْمَدَّتَيْنِ .

(٥) قَوْلُهُ : « إِذَا خَلَطَ بِجَنَسٍ مِنْ نَوْعِهِ . . . » :
يَعْنِي ، مَتَى خَلَطَ بِنَظِيرِهِ ذِي الْمَدَّتَيْنِ مَرْتَبًا عَلَى الْإِسْتِقَامَةِ .

فإن طَرَفَ البَعْدِ الثَّانِي^(١) يَقعُ بين السَّابَةِ وبين نِصْفِ المُطَاقِ ، وذلك رُبَّمَا اسْتَعْمَلُوهُ ، وفي أَكْثَرِ الأُمَرِ يَتَرَكُونَهُ .

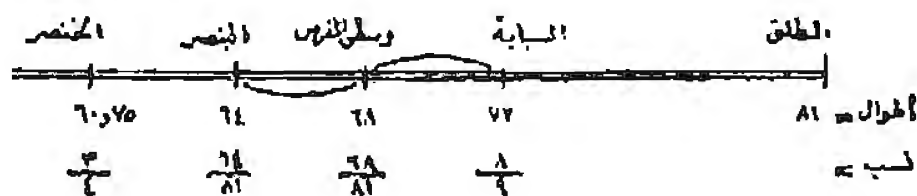
وبَعْضُ النَّاسِ يَشُدُّ دِستَانَ الوُسْطَى على مُنتَصَفِ ما بين السَّابَةِ والبِنْصَرِ ، وَيُسَمُّونَ ذَلِكَ « وَسْطَى القُرْسِ »^(٢) .

(١) « طرف البعد الثاني » : يعنى : طرف البعد العنبري الثاني ، في ترتيب نغم ذى الملتين المنكسر الوضع : فهو يقع بين نغمتي السبابة والعلق ، ويسمونه دستان « المجنب » ؛



(٢) « وسطى القرس » ؛ إذا شُدَّ دِستانها في مُنتَصَفِ مِساَفَةِ ما بين دِستَانِي السَّابَةِ والبِنْصَرِ ، فإنه يقع على لِسَةِ ($\frac{72}{81}$) من طُول الوتر .

وذلك ، لأنه متى فرض العدد (٨١) لطول الوتر ، والعدد (٧٢) لدِستان السَّابَةِ ، والعدد (٦٤) لدِستان البِنْصَرِ ، فإن مُنتَصَفَ ما بين هذين يحده العدد (٦٨) ، فيقع دِستان « وسطى القرس » على نسبة تساوى ($\frac{81}{68}$) من طُول الوتر ؛



وَبَعْضُهُمْ يُشَدُّهُ عَلَى مُنْتَصَفِ مَا بَيْنَ وَسْطَى الْفَرْسِ وَالْبِنْصَرِ ، وَبُسْمَى دِسْتَانُ
« زَلْزَل » ^(١) .

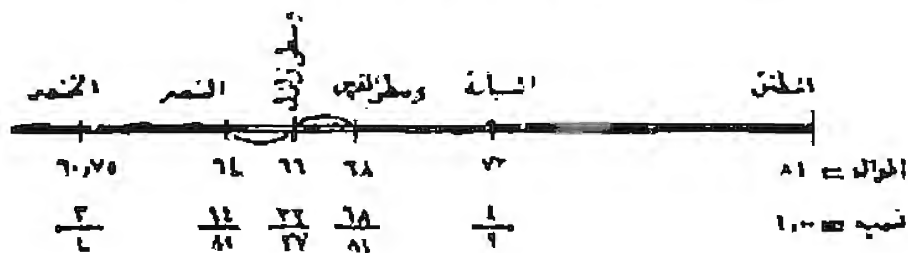
وَأَمَّا الْوَسْطَى الْحَادِثَةُ بِتَفْكِيسِ الْقَوَى ذِي الْمَدَّيْنِ ^(٢) ، فَإِنَّ أَهْلَ زَمَانِنَا
يَسْتَمِيلُونَهُ ، لَا عَلَى أَنَّهُ دِسْتَانُ الْوَسْطَى ، وَيُسَمُّونَهُ « مَجْنَبَ الْوَسْطَى » ،
لَكِنْ إِنَّمَا يَسْتَعِينُونَ الْوَسْطَى أَحَدَ الْمَدَّيْنَيْنِ ، إِنَّمَا « وَسْطَى الْفَرْسِ » ،
وَأَمَّا « وَسْطَى زَلْزَل » .

وَلِنَعِدَ هَاهُنَا الْأَوْتَارَ ، وَلِنَزِدَ فِيهَا دِسْتَانُ الْوَسْطَى ^(٣) ، وَلِيَكُنْ عَلَى

(١) « دِسْتَانُ زَلْزَل » : يَعْنِي نَقْمَةُ وَسْطَى « زَلْزَل » ، نِسْبَةً إِلَى مَنْصُورِ
زَلْزَلِ أَحَدِ الضَّرَابِ الْحَادِثَيْنِ ، فِي الْقَرْنِ الثَّانِي لِلْهَجْرَةِ .

وَهَذَا الدِّسْتَانُ ، إِذَا تَوَسَّلَ تَحَامًا مَسَافَةً مَا بَيْنَ دِسْتَانِي وَسْطَى
الْفَرْسِ وَالْبِنْصَرِ ، وَكَانَتْ وَسْطَى الْفَرْسِ عَلَى نِسْبَةِ $(\frac{78}{81})$
مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ، فَإِنَّ نَقْمَةَ « وَسْطَى زَلْزَل » هَذِهِ تَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ
 $(\frac{72}{77})$ مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

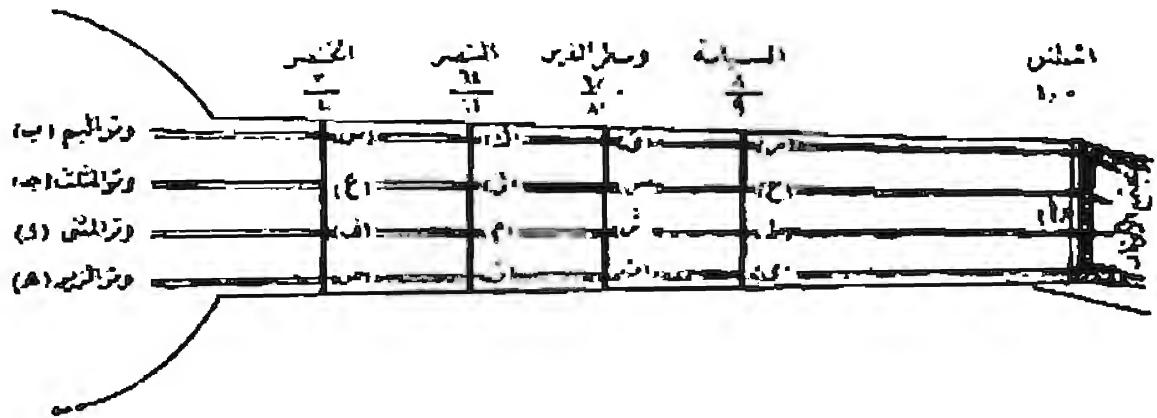
وَلِذَلِكَ ، لِأَنَّهُ مَتَى قَرَضَ لَطُولُ الْوَتَرِ الْمَطْلُوقِ الْعَدَدَ (٨١) ، وَفَرَضَ
لِنَقْمَةِ وَسْطَى الْفَرْسِ الْعَدَدَ (٦٨) وَكَانَ الْبِنْصَرُ يَحْدُدُ الْعَدَدَ (٦٤) ،
فَإِنَّ مُنْتَصَفَ مَا بَيْنَ مَتْنِي النِّقْمَتَيْنِ يَحْدُدُ الْعَدَدَ (٦٦) :



(٢) قوله : « وَأَمَّا الْوَسْطَى الْحَادِثَةُ بِتَفْكِيسِ ذِي الْمَدَّيْنِ ... » :
يَعْنِي بِهَا دِسْتَانُ « مَجْنَبِ الْوَسْطَى » ، عَلَى نِسْبَةِ $(\frac{72}{77})$ مِنْ طُولِ
الْوَتَرِ .

(٣) قوله : « وَلِنَزِدَ فِيهَا دِسْتَانُ الْوَسْطَى ... » :
يُرِيدُ بِهِ ، دِسْتَانُ وَسْطَى الْفَرْسِ ، الَّذِي عَلَى نِسْبَةِ $(\frac{78}{81})$
مِنْ كُلِّ الْوَتَرِ .

نَقَطِ هَذَا الدَّسْتَانَ : (ق) و (ر) و (ش) و (ت) :



وقد يَتَمَيَّلُونَ دَسَاتِينَ أُخَرَ بَيْنَ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ الْمُطَاقِ إِلَى مُجْتَمَعِ الْأُوتَارِ ،
وَيُسَمُّونَهَا «مَجْنِبَاتِ السَّبَابَةِ» .

أَحَدُهَا ، هُوَ الَّذِي عَلَى طَرَفِ ضِعْفِ الْبَعْدِ الطَّنِينِيِّ مَتَى رُبِّدَتْ ^(١) مِنْ
الْجَانِبِ الْأَحَدِ وَهُوَ الْخَنْصَرُ .

وَالْآخَرُ ، يُشَدُّ عَلَى مُنْتَصَفِ ^(٢) مَا بَيْنَ الْأَنْفِ وَبَيْنَ دَسَاتِينِ السَّبَابَةِ .

(١) قوله : « متى رتب من الجانب الآخر ... » :
يعنى ، متى رتب الدساتين بنغم الجنس ذى المدتين ترتيباً منكساً
من الطرف الآخر ، وهو دستان الخنصر .
ونسبة دستان مجنب السبابة الحادث على طرف ضعف البعد
الطنينى ، فى الجنس المنكس ، يقع من الوتر على نسبة $(\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2})$.

(٢) « على منتصف ما بين الأنف وبين السبابة » :
أى على نسبة تساوى $(\frac{18}{17})$ من طول الوتر ، وذلك لأنه متى
فرض لطلق الوتر العدد (٨١) ، ولدستان السبابة العدد (٧٢) ،
وكان دستان مجنب السبابة على منتصف مسافة بين نغمتي مطلق
الوتر وسبابتها ، فانه يحد بالعدد (٧٦) ، ونسبة هذا العدد
الى مطلق الوتر كنسبة $(\frac{17}{18})$.

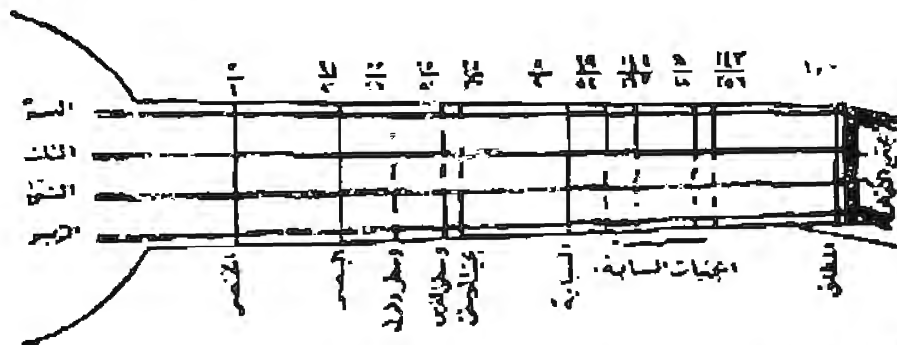
وقد يحد هذا الدستان بدلاً من دستان المجنب بثنكيس
ذى المدتين ، لصغر الفرق بينهما .

والآخر يُشدُّ على مُنتَصَف ما بين الألف وبين أحد^(١) دِستَانِ الوُسطى ،
 إمَّا « وُسطى زلزل » ، وإمَّا « وُسطى الفرس » .

وإذا أُجتمعت هذه الدساتين كلها وأُخذت نغمها وجمعتها إلى نغمة المطلق
 حدث منها عشر نغم^(٢) في كل وتر .

(١) قوله : « ... بين الألف وبين أحد دِستَانِ الوُسطى » :
 يعنى ، على مُنتَصَف اللسانة بين ألف المود وبين دستان وسطى
 الفرس ، أو دستان وسطى زلزل .

فإذا شد على مُنتَصَف ما بين الألف وبين « وُسطى الفرس » فانه
 يقع على نسبة من طول الوتر تساوى $(\frac{1}{11})$ ، وذلك لانه
 متى فرض العدد (٨١) نقول الوتر ، والعدد (٦٨) لدستان وسطى
 الفرس ، فان مُنتَصَف ما بينهما يحده العدد (٧٤) .
 وإذا شد على مُنتَصَف ما بين الألف وبين وُسطى زلزل ، وكانت
 هذه الوُسطى يحدها العدد (٦٦) فرضا ، فان دستان المحب
 يحده العدد (٧٢) ، وتصبح نسبته الى المطلق $(\frac{1}{11})$:



(٢) قوله : « ... وجمعتها الى نغمة المطلق حدث منها عشر نغم :
 في كل وتر » :

هذا القول ، لا يعنى به المؤلف ان حدد النغم عشرة في كل وتر ،
 او ان النغم لابد ان تؤخذ على هذه النسب بعينها ، فالواضح
 ان المؤلف انما عددها من قبيل وصف اماكنها ، اما كمجنيات للسبابة
 او كوسيطات ، واكثر هذه النسب المحدودة ليست ملائمة متى
 استعملت في متواليات الاجناس القوية ، وان بعض هذه الدساتين
 قد يسد مكن استعمال الآخر .

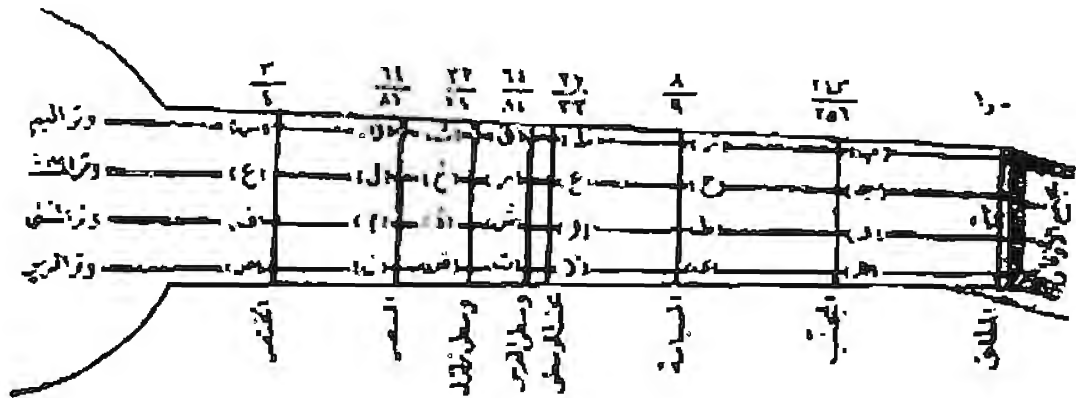
ولنجعل لها أعداداً أولاً تحضرها فيها أولاً ، وهي في الجدول :

الأعداد	النسب	مواقع الدساتين
٢٠٧٣٦	١٠٠	المطلوب
١٩٦٨٣	$\frac{٢٤٣}{٢٥٦}$	مجنب السبابة بتنكيس ذى المدتين
١٩٥٨٤	$\frac{١٧}{١٨}$	مجنب السبابة بتنصيف الطنيتين الأولى
١٩٠٧٢	$\frac{١٤٩}{١٦٢}$	مجنب السبابة بوسطى الفرس
١٨٨١٦	$\frac{٤٩}{٥٤}$	مجنب السبابة بوسطى زلز
١٨٤٣٢	$\frac{٨}{٩}$	السبابة
١٧٤٩٦	$\frac{٢٧}{٣٢}$	مجنب الوسطى
١٧٤٠٨	$\frac{٦٨}{٨١}$	وسطى الفرس
١٦٨٩٦	$\frac{٢٢}{٢٧}$	وسطى زلز
١٦٣٨٤	$\frac{٦٤}{٨١}$	التنصير
١٥٥٥٢	$\frac{٣}{٤}$	المختصر

ولتعد الأوتار الأربعة ونضع لها دستانى الوسطى ودستان مجنب الوسطى ،
ودستان مجنب السبابة الذى يحدث من تجميع مُنكس القوى ذى المدتين .

= فالمجنب الأول والثانى ، ليس بينهما فرق محسوس في النسبة ،
وكل واحد منهما يسد مكان الآخر ، او قد يسد بدلا من الأول
النسبة بالحدين $(\frac{٢}{١١})$ وبدلا من الثانى النسبة $(\frac{١٠}{١٩})$.
والمجنب الثالث ، قد تسد بدلا عنه النسبة $(\frac{١١}{١٢})$ ، التى تقع
على بعد طينين من « وسطى زلز » ، وكذلك المجنب الرابع ،
سد بدلا عنه النسبة بالحدين $(\frac{١١}{١٢})$.
والامر كذلك ايضا في اوسطيات ، فان « مجنب الوسطى » ،
و « وسطى الفرس » ، قد يستعمل احدهما مكان الآخر ، اذ ليس
بين نسبتهما خلاف محسوس في السمع يدعو الى افتراقهما ،
وقد تكون النسبة بالحدين $(\frac{١}{٢})$ أخرى باسم مجنب =

ولسكن نقطه دستان زلزله : (ث) و (خ) و (ذ) و (ض) .
 ونقطه دستان مجنب السبابه : (ب) و (ج) و (د) و (هـ) .
 ومجنب الوسطى : (ظ) و (غ) و (و) و (لا) :



وقد يمكن أن يستعمل مخطوطات أجناس أخرى سوى هذه^(١) فتحدث

الوسطى ، والنسبة بالحدين : (٦/٥) أخرى بأن تسمى وسطى الفرس
 وأما وسطى زلزله ، فإن النسبة (١١/٩) في المتوالية بالحدود :
 (١٢/١١/١٠/٩) للجنس القوى المتصل الأشد ، أكثر ملائمة
 وانفاقا من وضع هذه الوسطى على نسبة (٢٧/٢٢) .

وأما دستان البنصر ، فواضح ان نفمته غير ملائمة مع الخنصر ،
 والنفمة الملائمة فعلا هي التي على نسبة (٥/٤) من طول الوتر ،
 في متوالية الجنس القوى المتصل الأوسط ، أو التي على نسبة
 (١٩/١٥) في متوالية الجنس القوى الأخرى ، بالحدود :
 (٢٠/١٩/١٧/١٥) .

وهكذا ينضح ان هذه الدساتين ليست جميعها راتبة في العود على
 تلك النسب المحددة لها ، وليست النفم في كل وتر عشرة
 بالضرورة .

(١) « سوى هذه » : أى ، غير الأجناس التي تخرج منها الدساتين
 التي سبق ذكرها .

دَسَاتِينُ أُخَرُ ، وَايِسُ يَفسِرُ ذَلِكَ عَلَى مِنْ أَرَادَهُ ، غَيْرَ أَنَّهُ لَيْسَ فِي تَكْثِيرِ
الدَّسَاتِينِ كَبِيرُ غَنَاهُ ^(١) .

وَكثِيرٌ مِنَ النَّاسِ يَسْتَعْمِلُونَ نَعْمًا غَيْرَ هَذِهِ بِحَسَبِ حَاجَتِهِمْ إِلَيْهَا فِي تَنْبِيهِ
الطَّرَائِقِ ^(٢) الَّتِي يَسْتَعْمِلُونَهَا أَوْ فِي تَرْتِيبِهَا ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَكُونَ لِتِلْكَ النَّعْمِ أَمْكِنَةٌ
مَحْدُودَةٌ ، فَبَعْضُ تِلْكَ النَّعْمِ يُسْتَخْرَجُ فِيمَا بَيْنَ الدَّسَاتِينِ وَبَعْضُهَا يُسْتَخْرَجُ
أَسْفَلَ ^(٣) دَسْتَانِ الْخَنْصَرِ وَبَعْضُهَا فَوْقَ ^(٤) دَسْتَانِ السَّبَابَةِ ، وَيُقَصَّدُ بِأُسْتِخْرَاجِهَا
أَنْ تُفَرِّزَ النَّعْمُ .

وَمَتَى أَحَبَّ إِنْسَانٌ أَنْ يَعْرِفَ تِلْكَ النَّعْمَ ، فَالْوَجْهُ فِي ذَلِكَ ، أَنْ يَطْلُبَ
مُلَامَاتِهَا فِي الْأَمْكِنَةِ الْمَعْرُوفَةِ ، إِمَّا عَلَى الدَّسَاتِينِ أَوْ فِي أَمْكِنَةٍ أُخَرِ ، فَإِنْ وَقَعَ

(١) قوله : ليس في تكثر الدساتين كبير غناه « :
يعنى ، ليس في كثرة الدساتين الدالة على مجنبات السبابة ،
أو الدالة على الوسطيات كبير فائدة ، متى كانت النسب التي
تسمع في أحد الاجناس قريبة من تلك التي تسمع من جنس
آخر ، وانما يلزم أن يكون عدد الدساتين بحسب استعمال
الاجناس المشهورة المتغيرة في المجموع .

(٢) « الطرائق » : جمع طريقة ، وهي طابع اللحن من حيث التأليف
والإيقاع .

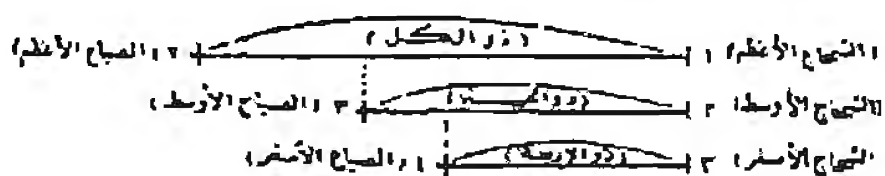
(٣) « أسفل دستان الخنصر » : أى ، مما يلي الخنصر ، الى جهة
الحدة ، والنغم التي تؤخذ كذلك في وتر ، هي بعينها التي تسمع
مما يلي مطلق الوتر الذي يليه .

(٤) « فوق دستان السبابة » : يعنى ، مما يلي السبابة ، الى جهة
النقل ، والنغم التي تؤخذ كذلك ، هي من مجنبات السبابة اذا
كانت اقرب اليها أو من المجنبات اذا كانت اقرب الى المطلق .

في بعض الدساتين صياحها أو شحاجها^(١) الأوسط ، وهي التي نسبتها نسبة الذي بالخسة ، أو صياحها أو شحاجها الأصغر ، وهي التي نسبتها نسبة الذي بالأربعة ، فإذا وجد ذلك ، فقد عرف نسبتها إليها ، ثم يستعمل ، إما عن طريق التفصيل^(٢) وإما عن طريق التركيب^(٣) ، الذي لخص في أصول هذه الصناعة ، فيعرف نسبتها إلى نفمة أقرب دستان إليها .

وبعض الناس يحمل دستان « زلزلي » فوق دستان البنصر ، إلى جانب السبابة ، بمقدار بعد^(٤) بقية ، من قبل أن الخذاق يمن يستعملون هذا الدستان يجعلون موضعه المكان الذي متى رتب البسم من المثاني ترتيباً تكون فيه النفمة

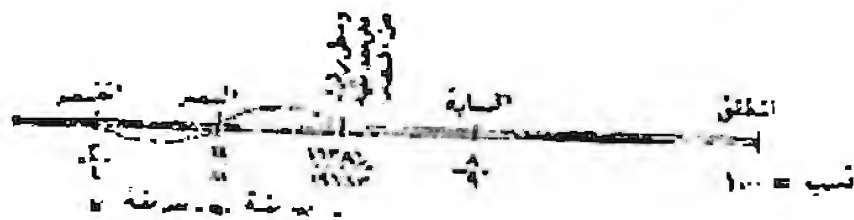
(١) « الشحاج » : يراد به نفمة الطرف الأثقل لدى الكل ، والصياح ، هو نفمة الطرف الأحد ، وتسمى أثقل هاتين ، « الشحاج الأعظم » ، واحدهما « الصياح الأعظم » .
وأما الشحاج الأوسط فهو طرفا البعد ذي الخمسة ، والأصغر طرفا البعد ذي الأربعة :



(٢) « التفصيل » : هو طريق فصل نسبة من نسبة أعظم .
(٣) « التركيب » : هو طريق الإضافة والجمع في نسب الأبعاد .
(٤) « بمقدار بعد بقية » : أي ، بنسبة $(\frac{214}{297})$ كما بين دستان البنصر والخنصر .
ومتى رتب دستان زلزلي هذا الترتيب فانه يقع على نسبة

المجموعة من المنصر في التسوية المشهورة مسموعة من المنصر^(١) صارت المسموعة من المنصر في التسوية المشهورة مسموعة من هذا المكان^(٢).

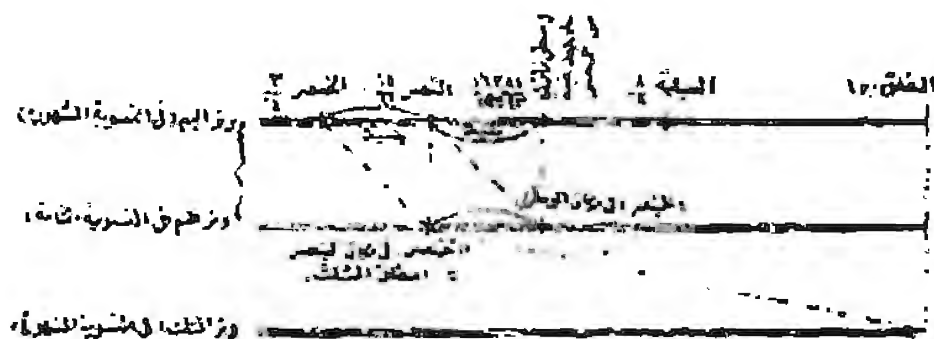
تساوى $\frac{4}{(214)} = \frac{1138}{11686}$ من طول الونر ، وهي تغرب من النسبة العددية (٦/٥) :



وموقع دستان زلزل ، بحسب هذا الوضع ، يخرج به عن الترتيب المشهور له كثالثة وسطى طبيعية في نغم الجنس القوي المستقيم ، فتبدو نغمته اقرب الى ثالثة صغرى .

(١) قوله : « ... مسموعة من المنصر » :
يعنى ، متى حرق وتر البم فصارت نغمة خنصره ، في التسوية المشهورة ، مسموعة من المنصر ، صار البم من الثلث على نسبة بعدين طينيين بنسبة (٨١/٦٤) ، بدلا من بعد ذى الاربعة الذى نحلده النسبة (٤/٣) .

(٢) « ... مسموعة من هذا المكان » :
اى ، تصير نغمة دستان المنصر في التسوية المشهورة مسموعة من مكان الدستان الذى وضع لوسطى زلزل ، في هذه التسوية ، وبيان ذلك :



ونحن نقولُ إنّ ذلك لا يُمكن إذا كان البعدُ بين البنصر وبين مكانِ هذا
الدّستانِ رُبْعَ بُعدِ طنينيّ^(١) ، على ما قيلَ فيما سَلَفَ ، بل إنّما يَلَزِمُ غَرُورُهُ
أن يكون بينهما بُعدٌ بقيّة .

بُرْهان ذلك :

أنّ نغمةَ خنصر البَمِّ في التّسويةِ المشهورةِ ، صياحُها هي نغمةُ سبابةِ الزّيرِ ،
من قِبَلِ أنّ ما بينهما هو ضعفُ الذي بالأربعةِ وزيادةُ بُعدِ طنينيّ^(٢) .
ومن نغمةِ بنصر البَمِّ إلى مُطالقي الزّيرِ ضعفُ الذي بالأربعةِ وزيادة^(٣)
بُعدِ بقيّة .

(١) « ربع بعد طنيني » : يعنى به النسبة $(\frac{4}{3})$ ، وهي التي بين نغمة
دسندان البنصر ووسطى زلزل اصلا ، متى كانت على نسبة
(٢٧/٢٢) ، من طول الوتر .

(٢) « ضعف ذي الأربعة وزيادة بعد طنيني » : هو بعد ذو الكل
بنسبة $(\frac{2}{1})$ ، وذلك لأن : $(\frac{4}{3})^2 \times \frac{1}{4} = (\frac{1}{3})$
وهذه النسبة هي بعد ما بين نغمة خنصر البَمِّ ، التي هي من مطلق
المثلث ، وبين سبابة وجر الزير ، في التسوية المشهورة .

(٣) « ضعف الذي بالأربعة وزيادة بعد بقيّة » :
هو البعد الذي نسبته : $(\frac{2187}{1096})$ ، بين نغمتي بنصر البَمِّ ومطلق
الزير ، في الترية المشهورة ، وذلك لأن :

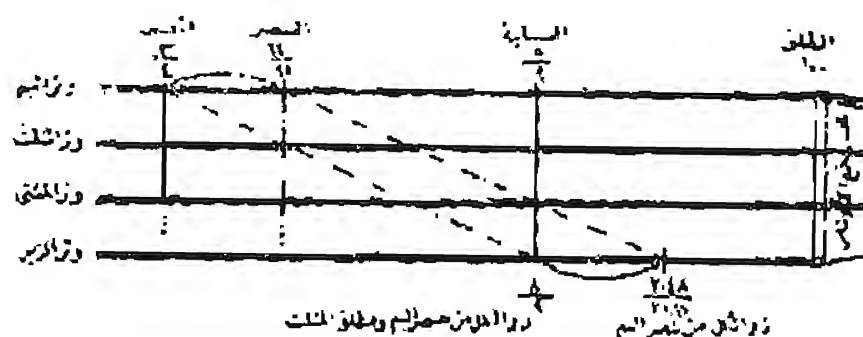
$$(\frac{2187}{1096}) = (\frac{4}{3})^2 \times \frac{1}{4}$$

وهذه النسبة تنقص عن تمام البعد الذي بالكل بنسبة تساوى .

$$(\frac{2187}{1096}) = \frac{1096}{2187} \times \frac{1}{4} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{2187}{1096}}$$

ويبقى بُعد ذلك إلى تمام الذي بالكلِّ فضل^(١) بُعد طينني على البقية ،
 فإذا فصل^(٢) ذلك بين مطلق الزبر وبين سبأته ، كانت نقطة الفصل من
 مكان تمام الذي بالكلِّ^(٣) .
 وإذا صارت نعمة انحنصر إلى ينصر في التسوية الثانية التي للجم ، وأقرت

= وبيان ذلك من العود ، هكذا :



(١) « فضل بعد طينني على البقية » : هو النسبة $(\frac{٢٠٤٨}{٢١٨٧})$
 بفرض أن :

$$(\frac{٢٠٤٨}{٢١٨٧}) = \frac{٢٥٦}{٢١٣} \times \frac{١}{٤} = \frac{\frac{١}{٤}}{\frac{٢٥٦}{٢١٣}}$$

(٢) « نأخذ فصل ذلك » : يعني ، إذا فصّلت النسبة $(\frac{٢٠٤٨}{٢١٨٧})$
 التي هي فضل البعد الطينني على بعد البقية .

(٢) « قوله » : « كانت نقطة الفصل من مكان تمام الذي بالكلِّ » :
 يعني ، صار بعد ما بين نعمة بنصر للجم ونعمة هذا المكان للفصول
 بين مطلق الزبر وسبأته ، هو تمام بعد ذي الكل بنسبة $(\frac{٢}{١})$.

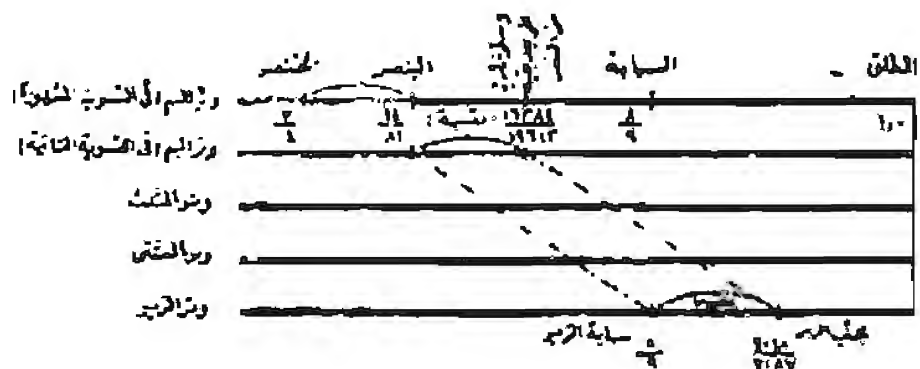
الأوتار الأخرى على حالها ، فإن النغمة المسموعة من سبابة الزير يصير شحاجها^(١) حينئذ نغمة بنصر البسم .

وبصير شحاج النغمة التي فوق سبابة الزير يبعد بقية النغمة التي^(٢) تقع في التسوية الثانية فوق دستان البنصر ببقية لا محالة .

ومتى جزل مكان الوسطى هو الذي يُسمع من نغمة البنصر في التسوية الثانية ، فإن مثل هذه النغمة لا محالة ، إنما تسمع الآن فوق دستان البنصر

(١) « يصير شحاجها ... » : أي ، تصير نغمة الطرف الأثقل بعد ذي الكل ، من سبابة الزير .

(٢) قوله : « النغمة التي تقع في التسوية الثانية فوق دستان البنصر » : يريد بها الدستان الذي وضع للوسطى زلزل ، على بعد بقية من البنصر ، وبيان ذلك في المود ، هكذا :



وهذا هو ما يريده المؤلف بالبرهان على أن نغمة الوسطى لا يمكن أن تستعمل بدلا من البنصر ، إلا إذا كانت منه على بعد بقية ، وأن نغمة وسطى زلزل المنسوبة التي هي من البنصر على قريب من ($\frac{1}{2}$) ربع بعد طنبى ، لا يمكن أن تسد بدلا من البنصر ، في التسوية الثانية التي أشار إليها .

بِقِيَّةٍ ، وإلاَّ لَزِمَ أن يكون بين الصَّباحِ والشُّمُوحِ أَقْلٌ من الذي بالكلِّ
أَوْ أَكْثَرُ ، ومن هَا هُنَا يَتَبَيَّنُ أنَّ نَفْعَةَ الْبِنَصْرِ لَا يُمَكِّنُ أَنْ تَرْتَفِعَ ^(١) إِلَى وَسْطَى
الْفَرْسِ فَضْلًا إِلَى مَا هُوَ فَوْقَهَا .

وَيَتَبَيَّنُ هَذَا بِمَعْنَاهِ بِالْمَحَنَةِ ^(٢) فِي نَفْسِ الآلَةِ ، فَإِنَّا إِذَا أُسْتَخْرِجْنَا صِيَاحَ ^(٣)
بِنَصْرِ الْبِمِ فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ وَأُحْتَفَظْنَا بِكَانِهَا ، ثُمَّ حَزَقْنَا الْبِمَ حَتَّى يَصِيرَ
بِنَصْرُهُ مُسَاوِيًا لِمَطَاقِ ^(٤) الْمِثْلِثِ ، وَجَدْنَا صِيَاحَهُ فِي سَبَابَةِ الزَّرِيرِ ^(٥) ، فَإِذَا
شَدَدْنَا دِسْتَانَ وَسْطَى الْفَرْسِ عَلَى مُنْتَصَفِ ^(٦) مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ الْبِنَصْرِ ،

(١) « لَا يُمْكِنُ أَنْ تَرْتَفِعَ ... » : يَعْنِي ، لَا يُمْكِنُ أَنْ تَزِيدَ نِسْبَتَهَا
مِنَ الْبِنَصْرِ إِلَى أَكْثَرِ مِنْ بَعْدِ بَقِيَّةٍ ، وَبِذَاكَ لَا تَصِلُ إِلَى مَوْقِعِ
دِسْتَانِ وَسْطَى الْفَرْسِ وَمَا يَلِيهِ ثَقُلًا .

(٢) « بِالْمَحَنَةِ » : أَيِ بِالنَّجْرَةِ الْعَمَلِيَّةِ .

(٣) « الصَّبَاحُ » : وَالصَّبِيحَةُ ، : هِيَ نَفْعَةُ الْغُرْفِ الْوَاحِدِ لِذِي الْكُلِّ ،
وَالْمُحَدِّثُونَ مِنْ أَهْلِ الْإِنْسَانَةِ يَسْمُونَهَا نَفْعَةً « الْجَوَاب » .

وَصِيَاحُ بِنَصْرِ الْبِمِ ، فِي التَّسْوِيَةِ الْمَعْرُودَةِ فِي الْمَوَدِّ ، تَخْرُجُ مِنْ
دِسْتَانِ مَجْنِبِ الزَّرِيرِ ، وَهِيَ كَانَتْ دِسْتَانُ الْبِنَصْرِ ، فِي الْبِمِ ، عَلَى
نِسْبَةِ $(\frac{71}{81})$ ، فَإِنْ صِيَاحُ الْبِنَصْرِ يَقَعُ مِنْ مَطْلُوقِ وَتَرِ الزَّرِيرِ عَلَى
نِسْبَةِ $(\frac{7018}{8187})$

(٤) قَوْلُهُ : « ... يَصِيرُ بِنَصْرُهُ مُسَاوِيًا لِمَطْلُوقِ الْمِثْلِثِ » :
يَعْنِي ، أَنْ يَحْزُقَ وَتَرِ الْبِمِ حَتَّى يَصِيرَ نَفْعَةُ خَنْصَرِهِ ، فِي التَّسْوِيَةِ
الْمَشْهُورَةِ ، مَسْمُوعَةً مِنْ دِسْتَانِ الْبِنَصْرِ ، فَتَسَاوِيَ نَفْعَتُهُ نَفْعَةَ
مَطْلُوقِ الْمِثْلِثِ .

(٥) فِي نَسَخَتِي (د) وَ (م) : « وَجَدْنَا صِيَاحَهُ فِي سَبَابَةِ الْمِثْلِثِ ... » .

(٦) « عَلَى مُنْتَصَفِ مَا بَيْنَ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ الْبِنَصْرِ » :

أَيِ ، عَلَى نِسْبَةِ تَسَاوَى $(\frac{71}{81})$ ، مِنْ مَطْلُوقِ وَتَرِ الْبِمِ .

لم نجدُه شُحاج^(١) النغمة التي فوق سَبَابَةِ الزُّبْرِ التي كانت خرجت لنا صَيِّحَةً
 لينصُرَ البِمْ في التَّسْوِيَةِ المَشْهُورَةِ ، وهي النغمة المسموعة من الوُسْطَى^(٢) التي
 فرضناها في البِمْ .

ويَظْهَرُ في مِثَالِ هَذِهِ الدَّسَاتِينِ من الأبعاد العُظْمَى ، البعدُ الذي بالِكُلِّ ،
 ومن الأبعاد الوُسْطَى البعدُ الذي بالخِصَّةِ والبعدُ الذي بالأَرْبَعَةِ ، والبعدُ الذي
 بالِكُلِّ والأَرْبَعَةِ ، والذي بالِكُلِّ والخِصَّةِ ، وَضِيفُ الذي بالأَرْبَعَةِ ، ومن
 الأبعاد الصَّغِيرَةِ البعدُ الطَّنِينِي ، ونصفه ، ورُبْعُهُ^(٣) ، والبقية .

وهذه التي عدّناها ، فقد كانت تُحِيطُ بِمَجْمِيعِ الدَّسَاتِينِ التي نُسْتَعْمَلُ في العُودِ

(١) « الشُحاج » : نغمة الطرف الأتقل للذي الكُلِّ ، والمحدثون
 يسمونها نغمة « القرار » .

وقوله : « لم نجدُه شُحاج النغمة التي فوق سَبَابَةِ الزُّبْرِ . . . » :
 يريد أن النغمة التي نخرج صَيِّحَةً لدَسَاتِينِ وَسْطَى الفرس
 في البِمْ ، لا يمكن أن تكون صياح دستان البنصر ، إلا إذا كان البعد
 بينهما بعداً بقية بنسبة تساوي بعد ما بين دستان البنصر
 والبنصر .

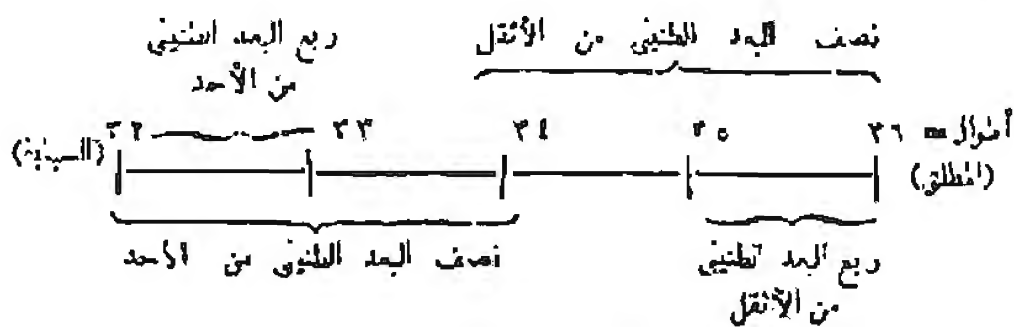
(٢) قوله : « النغمة المسموعة من الوُسْطَى التي فرضناها في البِمْ » :
 يعني ، صياح النغمة التي فرضت قبلاً لوسطى زلز في البِمْ ،
 على بعد بقية من البنصر .

(٣) قوله : « البعد الطَّنِينِي ، ونصفه ، ورُبْعُهُ ، والبقية » :
 يعني نصف طول ما بين حدى نسبة البعد الطَّنِينِي ، ورُبْعِ طول-

وليس شأنُ جميعهما أن تُستعملَ بِجُمُوعَةٍ^(١) ، لَكِنْ مِنْهَا دَسَانِيْنُ يَسْتَعْمَلُهَا
الْجَمِيعُ وَلَا يُلْفَتُ وَاحِدٌ مِنْهَا ، وَهِيَ السَّبَابَةُ ، وَالْبِنْصَرُ ، وَدَسْتَانُ وَاحِدٌ بَيْنَ السَّبَابَةِ
وَالْبِنْصَرِ ، يُسَمَّى كُلُّهُمُ دَسْتَانُ الْوُسْطَى^(٢) .

٥٢

= ما بينهما ، كما لو قم هذا البعد اربعة اقام متساوية ،
بالحدود :



وأما بعد البقية ، فهو ما تحدده النسبة $(\frac{2}{3} : \frac{1}{2})$ ، من طول الوتر .

(١) « مجموعة » : أى : مجموعة في العزود .

(٢) « الوسطى » ، : يراد بها النغمة الثالثة الملائمة في ترتيب نغم

الجنس ذى الأربعة من مطلق الوتر الى خنصره فهى لذلك تختلف
في النسبة تبعاً لمقدار تمديد نغمة مطلق الوتر وسبابتها ، انتهى هى
منهما ثلاثة ملائمة في الجنس الذى ترتيب فيه .

فالوسطى ، التى هى بمثابة « مجنب الوسطى » ، تكون أكثر اتفاقاً
بنسبة $(\frac{7}{6})$ مع نغمة مطلق الوتر الذى تمديده مساوية
تمديد النغمة (صول) Sol أو (رى) Re أو (مى) Si
والوسطى ، التى هى بمثابة « وسطى الفرس » ، بين « مجنب
الوسطى ووسطى زنزل » ، تكون أكثر ملائمة بنسبة $(\frac{22}{27})$
إذا كان تمديد نغمة مطلق الوتر مساوياً لتمديد النغمة لا (هـ) ،
وتكون كذلك ملائمة بنسبة $(\frac{6}{5})$ متى كانت نغمة مطلق الوتر
مساوية تمديد النغمة (سى) Si أو (مى) Mi
وتكون ملائمة أيضاً بنسبة $(\frac{19}{16})$ ، إذا كانت نغمة مطلق
الوتر مساوية تمديد النغمة (صول) Sol أو (دو) Do =

فبعضٌ يجعلُ ذلكَ الواحدَ وسطى زلزل^(١) ، وبعضٌ يجعلُه وسطى الفرسِ ،
وبعضهم يجعلُ الوسطى الدستانَ الذى سميَّناه « مجنب الوسطى^(٢) » .

والتي هي بمثابة « وسطى زلزل » ، بين « وسطى الفرس والبنصر » ،
تكون أكثر اتفاقا في ترتيب الجنس القوي على الاستقامة ، بنسبة
(١١/٩) متى كانت نغمة مطلق الوتر مساوية تمديد النغمة (لا)
La أو (رى) Re

وتكون ملائمة أيضا بنسبة (٥٩/٤٨) ؛ اذا كانت نغمة المطلق
مساوية تمديد النغمة (صول) .

وتكون ملائمة أيضا بنسبة (٣٩/٣٢) اذا كانت نغمته مساوية
تمديد النغمة (دو)

والأمر كذلك ، في دستان البنصر ، بفرض انه ثلاثة تامة أو زائدة ،
في الجنس القوي ، فأكثر النسب اتفاقا وملاءمة لهذا الدستان ،
هو ان يكون على نسبة (٥/٤) من الوتر اذا كان تمديد مطلقه
مساويا لنغمة (دو) أو (صول) .

أو ان يكون على نسبة (١٩/١٥) من الوتر اذا كان تمديده
مساو نغمة (سى) أو (فا) زائدة .

وهكذا يبدو ان الوسيطات جميعا لا تستقر دسائنها في المود ،
الا اذا سويت مطاغات الأوتار دائما على نغم محدودة المقادير .

(١) « وسطى زلزل » ، ونسمى أيضا « وسطى العرب » ، وهي ثلاثة
الجنس القوي المتصل الأشد ، وقد كانت قديما هي الوسطى
المستعملة في تجنيات الأغاني ، على مذهب اسحق الموصلى .

(٢) « مجنب الوسطى » : يعنى به الدستان الواقع بين البعدين
الطينين في الجنس ذى الملتين ، على نسبة (٢٧/٢٢) من مطلق
الوتر ، وهذا هو بعينه الذى يقع ثلاثة في الجنس القوي المتصل
الأوسط ، اذا ربيت نغمه ترتيبيا منتظما غير متتال ، بان يقع
فيه اصغر الأبعاد الثلاثة وسطا ، كما لو اخذ هذه الجنس على
اساس تمديد النغمة المسماة (لا) La ، في متوالية بالحدود :
(٣٦/٣٢/٣٠/٢٧) .

وَأَمَّا مُجَنَّبَاتُ^(١) السَّيِّئَةِ ، فَإِنَّ قَوْمًا يُنْفَوْنَ عَنْهَا وَلَا يَسْتَعْمِلُونَ مِنْهَا شَيْئًا ،
وَقَوْمٌ يَسْتَعْمِلُونَ أَحَدَى^(٢) الْوُسْطَيْنِ ، وَيَسْتَعْمِلُونَ مَعَهَا مُجَنَّبَ الْوُسْطَى ، عَلَى أَنَّهُ
مُجَنَّبٌ^(٣) لَا عَلَى أَنَّهُ وَسْطَى ، وَلَا يَسْتَعْمِلُونَ مَعَهَا شَيْئًا مِنْ مُجَنَّبَاتِ السَّيِّئَةِ ، وَقَوْمٌ
يَجْمَعُونَ إِلَى أَحَدَى الْوُسْطَيْنِ مُجَنَّبَ الْوُسْطَى ، وَمُجَنَّبَ السَّيِّئَةِ ، الَّتِي بَيْنَهُمَا وَبَيْنَ
السَّيِّئَةِ بِمَدُّ بَقِيَّةٍ .



(١) « مجنبات السيئة » : هي دساتين النغم المحصورة بين مطلق
الوتر وسبائنه ، والأصل فيها أن تكون هي باعياتها بالقوة دساتين
نغم الوسيطات والبصر ، في تسوية العود ، فمجنبات السيئة
الحادثة في وترى البم والمثلث شحاجات لنغم الوسيطات والبصر
في وترى المثنى والزيرو ، وكذلك وسيطات البم وبصره هي
شحاجات لنغم المجنبات في وتر الزير .

(٢) « أحدي الوسطين » : يعني ، أما وسطى الفرس وأما وسطى
الزلزل .

(٣) قوله : « على أنه مجنب لا على أنه وسطى » :
يعنى ، يستعملونه على أنه أقل من بعد ثالثة وسطى ، مما يلى
الطلق ، أو على أنه بعد كانية زائدة .

ولكن الواقع في العود ، أنه بعد ثالثة صغرى ، وقديما كان الدستان
الذى على نسبة (٢٧ / ٣٢) ، هو الوسطى المستعملة الحادثة
من تنكيس ذى المدين ، فلما استحدثت وسطى زلزل أصبحت هذه
هي الوسطى الأساسية ، وبعد الأولى مجنبا لها .

(الأبعاد الحادثة في العود ومُناسِباتها)

فَلْنَقُلِ الْآنَ فِي الْأَبْعَادِ الَّتِي تَقَعُ فِي الدُّودِ ، وَنَسْتَعْمِلُ أَوَّلًا مُجَنَّبَ الْوُسْطَى ^(١) عَلَى أَنَّهُ وَُسطَى ، وَنُلْفِي الدَّسَاتِينَ الَّتِي سِوَاهُ مِمَّا لَيْسَتْ مَشْهُورَةٌ ، فَإِنَّا إِذَا تَكَلَّمْنَا فِي أبعادِ هَذِهِ الدَّسَاتِينَ ^(٢) سَهْلُ الْوُقُوفِ عَلَى الْأَبْعَادِ الَّتِي تَوْجَدُ فِي الْعُودِ ، إِذَا اسْتَمِيتَ فِيهِ بَدَلٌ هَذَا وَُسطَى أُخْرَى أَوْ جُمِعَ إِنَّهُ دَسْتَانُ آخَرُ مِمَّا فَوْقَ السِّيَابَةِ ، وَنَقْتَصِرُ فِيهَا عَلَى الْمُتَّفِقَةِ فَنَقُولُ :

(١) قوله : « وَنَسْتَعْمِلُ أَوَّلًا مُجَنَّبَ الْوُسْطَى » عَلَى أَنَّهُ وَُسطَى :
يعنى ، وَنَسْتَعْمِلُ الدَّسْتَانِ الَّذِى يَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ (٢٢/٢٧) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ، عَلَى أَنَّهُ دَسْتَانُ الْوُسْطَى ، فَإِذَا لَمْ يَسْتَعْمِلْ فِي الْعُودِ سِوَاهُ مِنَ الْوُسْطِيَّاتِ ، كَانَ النِّغَمُ الْحَادِثُ هُوَ صِنَافُ الْجَنْسِ ذِى الْمَدِينِ دُونَ غَيْرِهِ مِنَ الْأَجْنَاسِ الْآخَرِ .

(٢) « أبعاد هذه الدساتين » : أى ، الأبعاد الحادثة في 'وتر العود الأربعة ، من دساتين السِّيَابَةِ ، وَمُجَنَّبِ الْوُسْطَى ، وَالْبَنْصَرِ ، وَالْخَنْصَرِ .

فَإِذَا كَانَ كَذَلِكَ ، وَفَرَضْنَا لِرَدْدِ مَطْلَقِ وَتَرِ الْبِمِ الْعَدَدِ (٥٤) ، مُقَابِلًا أَثْقَلَ تَمْدِيدًا لِلنِّغْمَةِ الْمَسْمُودَةِ (لا) ، فَانْهَ يُمْكِنُ فِي هَذِهِ التَّوْبِيَةِ أَنْ نَحْصِرَ الْأَبْعَادَ الْحَادِثَةَ مِنْ تِلْكَ الدَّسَاتِينَ قِيَاسًا إِلَى النِّغَمِ بِمُسَمِّيَاتِهَا الشَّاهِرَةِ فِي وَقْتِنَا هَذَا ، وَيَتَبَيَّنُ مَعَ ذَلِكَ أَيْ هَذِهِ النِّغَمِ مَسَارِيَةً لِمَقَادِيرِ تَمْدِيدَاتِهَا الثَّقِيلَةِ فَعَلًا وَإِيَّاهَا ذَوَاتِ كَسُورٍ دَائِرِيَّةٍ غَيْرِ بَسِيطَةٍ لَا تَتَّفِقُ مَعَ الْأَمْرِ الطَّبِيعِيِّ فِي تَرْدَدَاتِ الْاَوْتَارِ :



أما أول الأبعاد التي بالكل^(١) هاهنا ، فإنه يُحيطُ به مُطلقُ البَمِّ
وسبابةُ المثني .

والثاني ، سبابةُ البَمِّ وبنصرِ المثني^(٢) .

والثالثُ ، مجنبُ الوسطى من البَمِّ وخنصرِ المثني^(٣) من قبل أن هذا
المجنبُ يبعدُ عن السبابة^(٤) إلى الحدة بقدرٍ بعدِ بقية . ٢٠٩ د

والرابعُ ، خنصرُ البَمِّ وهو مُطلقُ المثلث ، وسبابةُ الزير^(٥) .

والخامسُ ، سبابةُ المثلث وبنصرِ الزير^(٦) .

والسادسُ ، مجنبُ الوسطى في المثلث وخنصرُ الزير^(٧) :

(١) « أول الأبعاد التي بالكل » : يعني ، انقلها ، بنسبة (٢ / ١) ، وهو
بين مطلق البَمِّ وسبابة المثني . على الأساس « لا » (٥٠ ر .) .

(٢) « سبابة البَمِّ وبنصر المثني » : هما طرفا ذى الكل الثاني ، على
الأساس « سى » (٦٠ ر ٧٥) ، مما يلي نغمة مطلق البَمِّ (لا) يبعد
طنينى .

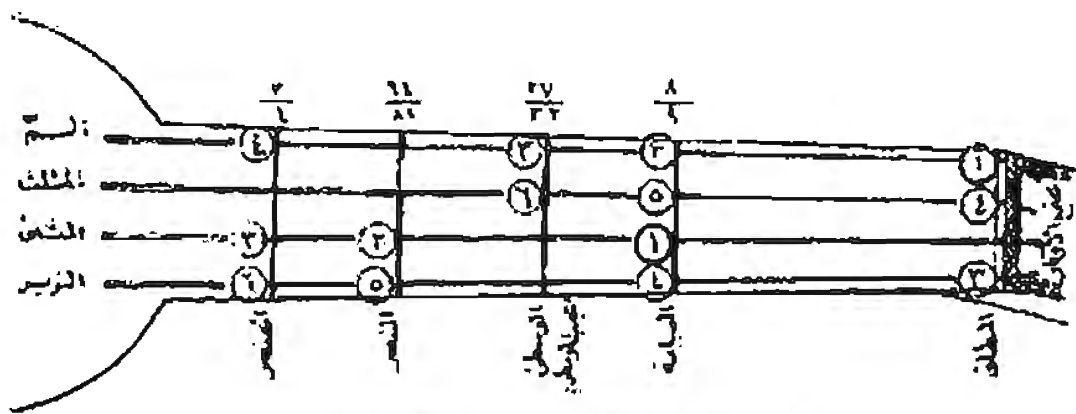
(٣) « مجنب الوسطى من البَمِّ وخنصر المثني » : هما طرفا ذى الكل
الثالث بتأسيس النغمة « دو » (٦٠ ر .) .

(٤) قوله ، « ... يبعد عن السبابة إلى الحدة بقدر بعد بقية » :
هو ، من قبل أن نغمة دستان مجنب الوسطى تعلو نغمة دستان
السبابة بمقدار بعد بقية بنسبة (٢ : ١) ، ومتى كان كذلك ،
فهو أيضا إلى الثقل من دستان الخنصر بمقدار بعد طنينى ، بنسبة
(٩ / ٨) .

(٥) « مطلق المثلث وسبابة الزير » : هما طرفا ذى الكل الرابع ، بتأسيس
النغمة « رى » (٧٢ ر .) .

(٦) « سبابة المثلث وبنصر الزير » : طرفا ذى الكل الخامس ، بتأسيس
النغمة « مى » (٨١ ر .) .

(٧) « مجنب الوسطى في المثلث وخنصر الزير » : طرفا ذى الكل ،
السادس ، بتأسيس النغمة « فا » (٨٥ ر ٣٣) .



الأبعاد العظمى والوسطى من المصنفين المشهورين في العود

وأما أول الأبعاد التي بالخمسة ^(١) ، فمطلق البم وسبابة المثلث .

والثاني : سبابة البم وينصر المثلث ^(٢) .

والثالث : مجنب الوسطى في البم وخنصر المثلث ^(٣) ، من قبل أن هذا

المجنب يبعد عن خنصر البم بعد طينى ، وخنصر البم وخنصر المثلث ^(٤) .
يحيطان بالذى بالأربعة .

والرابع : خنصر البم وسبابة المثنى ^(٥) .

والخامس : سبابة المثلث وينصر المثنى ^(٦) .

(١) « أول الأبعاد التي بالخمسة » : يعنى ، أنقلها ، بنسبة (٣/٢) ،

من مطلق البم الى سبابة المثلث ، بتأسيس النغمة (لا) فرضا .

(٢) « سبابة البم وينصر المثلث » : هما نغمتا ذى الخمسة

الثانى ، على أساس النغمة (مى) .

(٣) « مجنب الوسطى في البم وخنصر المثلث » : هما نغمتا ذى الخمسة

الثالث ، بتأسيس النغمة (دو) .

(٤) « خنصر البم وخنصر المثلث » : هما نغمتا مطلق المثلث ومطلق

المثنى ، (رى - صول) ، وبينهما بعد ذى الأربعة ، يحده

الاعداد (٩٦/٧٢) فرضا ، بنسبة (٤/٣) .

(٥) « خنصر البم وسبابة المثنى » : نغمتا مطلق المثلث وسبابة المثنى ،

وبينهما ذو الخمسة بتأسيس النغمة (رى) . ٧٢٠٠ .

(٦) « سبابة المثلث وينصر المثنى » : هما نغمتا (مى - سى) ، فرضا .

والسادس : مجنَّبُ الوُسْطَى في المثلثِ وخِنَصَرُ المثنى ^(١) .
والسابع : خِنَصَرُ المثنى وهو مُطْلَقُ المثنى ، وسبابةُ الزَّيرِ ^(٢) .
والثامن : سبابةُ المثنى ويُنَصَرُ الزَّيرِ ^(٣) .
والتاسع : مجنَّبُ الوُسْطَى في المثنى وخِنَصَرُ الزَّيرِ ^(٤) .
وأولُ الأبعاد التي بالأربعة ^(٥) فَمُطْلَقُ البَمِّ ، وخِنَصَرُهُ وهو مُطْلَقُ المثلثِ .
والثاني : سبابةُ البَمِّ ، وسبابةُ المثلثِ ^(٦) ، وبالجملة كلُّ أصْبَحٍ من وترٍ
ونظيره من الوترِ الآخرِ الذي يليه ^(٧) ، مثلُ الوُسْطَى من وترٍ والوُسْطَى من الذي
يليه ، وكذلك سائرُ الأصابع .
فإذا أُسْتَمِيلَ فيها الوُسْطَيَانِ ^(٨) ومجنَّبُ الوُسْطَى كانَ عَدْدُ الأبعادِ التي
بالأربعة تسعة عشر ^(٩) .

٥٢

- (١) « مجنَّبُ الوُسْطَى في المثلثِ وخِنَصَرُ المثنى » : هما نغمتا
(فا - دو) ، ونغمة خِنَصَرِ المثنى تسمع من مطلق وتر الزير .
(٢) « مطلق المثنى وسبابة الزير » : هما نغمتا (صول - رى) .
(٣) « سبابة المثنى وينصر الزير » : هما نغمتا ذى الخمسة
(لا - مى) .
(٤) « مجنَّبُ الوُسْطَى في المثنى وخِنَصَرُ الزير » : نغمتا ذى الخمسة ،
بتأسيس النغمة (سى) من مجنَّبِ وُسْطَى المثنى .
(٥) « أول الأبعاد اثني بالأربعة » : انقلها نغمة بنسبة (٤ / ٢) ، من
مطلق البم الى مطلق المثلث ، (لا - رى) ، وهكذا ، بين مطلقتي كل
وترين متواليين بعد بالأربعة .
(٦) « سبابة البم وسبابة المثلث » : نغمتا (سى - مى) .
(٧) « الذى يليه » : أى ، الوتر الذى يليه الى جهة الحدة .
(٨) « الوُسْطَيَانِ » : يعنى ، وُسْطَى الفرس ووسْطَى زلزل .
(٩) وهذه التسعة عشر ، من الأبعاد التي بالأربعة ، منها أربعة أبعاد
ينحصر كل منها بين مطلق كل وتر من أوتار العود الأربعة وبين
خِنَصَرِهِ ، ثم خمسة عشر بعدا ، كل ثلاثة منها بين اطراف كل واحد
من الدساتين الخمسة ، وهى السبابة ، ومجنَّبُ الوُسْطَى ،
والوُسْطَيَانِ ، والبنصر ، وبين نظيره في الوتر الذى يليه .

وأما الأبعاد الطينية ، ففي كل وتر من الأوتار الأربعة الثلاثة^(١) ، إذا
استعمل مجنب الوسطى ، لجميع ما فيها من الأبعاد الطينية اثنا عشر ، أولها
مطلق اليم وسبابته^(٢) ، وآخرها مجنب الوسطى^(٣) في الزير وخنصره .
وأما البعد الذي بالكل والأربعة^(٤) ، فإن الذي يوجد منه هاهنا اثنان ،
إذا لم يستعمل مجنب الوسطى في اليم ، فإذا استعمل وجد من أنواعه ثلاثة :
أولها مطلق اليم وسبابته الزير^(٥) ، والثاني سبابته اليم وبتصر الزير^(٦) ،
والثالث مجنب الوسطى في اليم وخنصر الزير^(٧) .
وأما الذي بالكل والخمسة^(٨) ، فلأنما يوجد هاهنا من أنواعه نوع

(١) وهذه الثلاثة ، من الأبعاد الطينية ، في كل وتر ، أولها ، مطلق
الوتر وسبابته ، والثاني ، سبابته الوتر وبتصره ، والثالث ، مجنب
وسطاه وخنصره ، وذلك متى كان بين كل واحد من هذه الدساتين
وبين قرينه نسبة بالحدين (٩ / ٨) .

(٢) « مطلق اليم وسبابته » : هما نفمتا : (لا - سي) ، بفرض أن نفمة
المطلق مقابلة تمديد النفمة (لا) وبينها وبين السبابته بعض طينى
بنية (٩ / ٨) .

(٣) « مجنب الوسطى » ، في كل وتر يقع على بعد طينى من الخنصر .

(٤) « البعد الذى بالكل والأربعة » : هو ما تحده النسبة (٨ / ٣) ،
وهذه تخرج من حاصل ضرب نسبة البعد ذى الكل في نسبة
البعد ذى الأربعة : ($\frac{1}{3} \times \frac{4}{1}$) .

(٥) « مطلق اليم وسبابته الزير » : هما نفمتا : (لا - رى) .

(٦) « سبابته اليم وبتصر الزير » : هما نفمتا : (سي - مى) .

(٧) « مجنب الوسطى في اليم وخنصر الزير » : هما نفمتا
(در - فا) .

(٨) « الذى بالكل والخمسة » : هو البعد الذى تحده النسبة
(٢ / ١) ، وهذه تخرج من حاصل ضرب نسبة البعد ذى الكل
في نسبة الذى بالخمسة : ($\frac{1}{5} \times 2$) .

واحد وهو مُطلق النِّم وينصُر الزَّير^(١) .

وهذه الأبعاد كلها مُتَّفقة ظاهرة التلازم ، إلا الذى بالكُل والأربعة ،
فإن تَلاوُمه خفي ويظهر ظهوراً يسيراً ، فذلك يكاد يكون فى الأبعاد غير
المُتَّفقة^(٢) .

(١) « مطلق النِّم وينصُر الزَّير » : هما نغما : (لا - مى) .

(٢) قوله : « . . . يكاد يكون فى الأبعاد غير المتفقة » :
يعنى ، أن نسبة البعد ذى الكل والأربعة ، بالحدين (٢ الى ٨) ،
تكاد تكون فى الأبعاد غير المتفقة .

وهذا انما يرجع الى أن هذا البعد فى نسبة المثل الى ضعفه
وجزئين ، وهى من النسب التى تعد فى الأبعاد غير المتفقة
بين نغمين .

غير أن النسبة بالحدين (١ الى ٢) لبعد ذى الكل والخمسة ،
وكذلك النسبة بالحدين (١ الى ٤) ، لبعد ضعف ذى الكل ،
قد عدهما المؤلف من النسب المتفقة ، ولكنهما فى الواقع غير
ملائمتين متى سمعت النغم من طرفى كل منهما دون أن تتوسطهما
النغمة التى هى بالقوة نغمة أحد الطرفين ، وليس هنالك فضل
اتفاق لأيهما على اتفاق بعد ذى الكل والأربعة .

وهذا واضح من أن النغمة حتى اجتازت الاتفاق الأعظم بالقوة ،
فانها تأخذ طريق التنافر من الطرف الآخر وتصبح ملائمتها أقرب
الى ما يلى النسبة (٢/١) ، أما فى بعد أصغر أو اوسط متفق
أو غير متفق ، الى أن يبلغ بعدها ضعف هذه النسبة فتصبح النغمة
التي تتوسط بالقوة الطرفين الأثقل والأحد هى الملائمة لكل واحد
منهما بالاتفاق الأعظم .

فالنسبة (٢ الى ٨) ، تعد غير ملائمة ، ولكنها مجموع بعدى
ذى الكل وذى الأربعة ، وكل من هذين بعد متفق فى ذاته
فمنى اخذت فى ثلاث نغم متوالية بالحدود : (٣ - ٨/٦) ، كان
مسموعها ملائماً ، والوسطى بين الطرفين وهى قوة الأثقل ، أقرب
مجانسة الى الثالثة ، وبذلك فهو تسد بالإبدال مكان الأولى .
والنسبة (١ الى ٣) ، تعد بين نغمتيها غير ملائمة فى السمع ،
ولكنها لما كانت مجموع ذى الكل وذى الخمسة ، فانها منى =

وقد كان آل فيثاغورس^(١) ، من بين القدماء ومن نحائهم ، يحملونه
غير متفق أصلاً .

ومن هاهنا يسأل أن نعلم ، أي نفمة ملائمة لأي نفمة ، وأما سائر النفمة
التي ليس يوجد لها ما يناسبها ، واحدة من هذه النسب أو بعضها ، فإنه ليس
يُفسر أن نعلم الأمكنة التي تقع فيها نفمة تناسبها النسبة المطلوبة التي ليست
توجد في الدساتين المشهورة .

فإن بنصر البسم ، ليس له في شيء من الدساتين ما يناسبه نسبة الذي
بالخمس ، ولكن يمكن أن تخرج بين نفمة مطلق الثني وبين نفمة مبادته^(٢)

أفردت بالثلاث نفمة في المتوالية بالحدود : (١ - ٢/٣) كانت في
المسموع أكثر اتفاقاً ، ولما كانت الوسطى بين الطرفين هي قوة
الانقل واترب مجانسة للثالثة ، فإنها تسد بالابدال مكان النفمة
الأولى .

وأما النسبة (١ الى ٤) ، فتعد غير ملائمة متى اخذت من طرفيها ،
ولكنها لما كانت مجموع ذي الكل مرتين ، فإنها متى أفردت بالثلاثة
في المتوالية بالحدود : (١ - ٢ - ٤) ظهر الاتفاق الأعظم بين كل
اثنين متوالتين ، والوسطى بين الطرفين هي قوة الطرف الأثقل
الى جهة الحدة ، وقوة الطرف الآخر الى جهة الثقل ، فلذلك تسد
مع أيهما بدلا من اتفاق نفمتي الطرفين .

(١) « آل فيثاغورس » : أصحاب التعاليم ، على مذهب
« فيثاغورس » .

(٢) قوله : « ... تخرج بين نفمة مطلق الثني وبين نفمة مبادته » :
يعنى ، أن نفمة الطرف الآخر لبعد ذي الخمسة ، من بنصر البسم ،
يمكن أن تخرج فيما بين مطلق الثني وبين مبادته .
وهذه النفمة ، متى استخرجت ، فإنها تقع من مطلق الثني على
نسبة تساوى $\frac{2}{3} : \frac{4}{8}$ ، من طول الوتر ، ليصير بينها وبين
السبابة بعد بقية .

وتكون أَثَقَلَ من نعمة سبابة المثنى بِمُدِّ بَقِيَّةٍ .

برهان ذلك :

أن ما بين بنصر البم وخصره بقية^(١) ، وخصر البم ومطابق المثنى^(٢) هو الذى بالأربعة ، فيبقى إلى تمام^(٣) الذى بالخسة فضل بمُدِّ طينين^(٤) على البقية .

فإذا فصل هذا المقدار مما بين مُطْلَقِ المثنى وبين سبابه كانت النعمة الخارجة^(٥) هي النعمة المطلوبة .

وكذلك بنصر المثلث يقع صياحه الأوسط^(٦) ، وهو الذى يُناسِبُه نسبة

(١) « بين بنصر البم وخصره بقية » :

يعنى : أن البعد بين دستان بنصر البم وبين خصره ، أى مطلق المثلث ، بعد بقية : بنسبة $(\frac{٢}{٣} \cdot \frac{٤}{٦})$

(٢) « خصر البم ومطلق المثنى » : يعنى ، ذا الأربعة بين مطلق المثلث وبين مطلق المثنى .

(٣) « إلى تمام الذى بالخسة » : أى إلى تمام النسبة بالحدين $(\frac{٢}{٣} / \frac{٤}{٦})$ لبعدها من بنصر البم .

(٤) « فضل بعد طينين على البقية » : هى النسبة $\frac{٢٠١٨}{٢١٨٧}$ ، وذلك من قبل أن :

$$(\frac{٢٠١٨}{٢١٨٧}) = \frac{٢}{٣} \cdot \frac{٤}{٦} \times \frac{٨}{٢} = - \frac{\frac{٨}{٢}}{\frac{٢١٨}{٢٠١}}$$

(٥) « النعمة الخارجة » : أى ، النعمة الحادثة ، من فضل بعد طينين على البقية .

(٦) « صياحه الأوسط » : نعمة الطرف الواحد لبعدها من بنصر البم ، بالحدين $(\frac{٢}{٣} / \frac{٤}{٦})$.

الذى بالخمس ، بين مُطَلَقِ الزُّبْرِ وبين سَبَابَةِ ، بِمَثَلِ ذَلِكَ الْبُعْدِ سَوَاءٌ ^(١) .
وبنصرِ المثنى أيضاً ، تَخْرُجُ النِّعْمَةُ الْمُنَاسِبَةُ لَهُ هَذِهِ النِّسْبَةُ أَهْضَلُ ^(٢) مِنْ
خِنَصَرِ الزُّبْرِ بِهَذَا الْبُعْدِ سَوَاءٌ .

وكذلك شُحَاجُ خِنَصَرِ الزُّبْرِ ^(٣) ، الْأَوْسَطُ ، يَقَعُ فَوْقَ ^(٤) بِنَصْرِ الْمَثْنَى
بِمَثَلِ ذَلِكَ الْبُعْدِ ، وَفَلاكَ هُوَ مُجَنَّبُ الْوُسْطَى فِي الْمَثْنَى .
وكذلك خِنَصَرُ الْمَثْنَى يَقَعُ شُحَاجُهُ الْأَوْسَطُ عَلَى مُجَنَّبِ الْوُسْطَى
فِي الْمَثَلِثِ .

وعلى هذا المِثَالِ ، فَإِنَّهُ مَتَى فُرِضَتْ لَنَا أَيُّ نِغْمَةٍ مَا انْفَقَتْ وَطَائِبَ الْوُقُوفِ
عَلَى مُنَاسِبَاتِهَا ^(٥) ، أَيُّ نِسْبَةٍ مَا كَانَتْ ، لَمْ يَهْمُرْ أَنْ يُعَرَّفَ مَكَانُهَا مِنْ
أَحَدٍ ^(٦) الْأَوْتَارِ .

(١) قَوْنُهُ : « بِمَثَلِ ذَلِكَ الْبُعْدِ سَوَاءٌ » : يَعْنِي « بِمَثَلِ فَضْلِ الْبُعْدِ الْفَتْنِيِّ
عَنِ انْبِقِيَّةٍ » بِنِسْبَةِ $(\frac{2}{7} : \frac{1}{187})$

(٢) « أَهْضَلُ مِنْ خِنَصَرِ الزُّبْرِ » : أَيُّ ، مِمَّا يَأْتِي الْخِنَصَرُ إِلَى جِهَةِ
الْحَدَّةِ ، وَالنِّغْمَةُ الَّتِي تَنَاسَبُ بِنَصْرِ الْمَثْنَى نِسْبَةُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ،
تَخْرُجُ مِنْ هَذِهِ الْمَكَانِ عَلَى نِسْبَةٍ مِنْ طَوْلِ وَتَوِ الزُّبْرِ تَادِي :
 $(\frac{2}{7} : \frac{1}{187}) \times \frac{2}{7} = \frac{4}{49} : \frac{2}{187}$

(٣) « شُحَاجُ خِنَصَرِ الزُّبْرِ » : الْأَوْسَطُ « : نِغْمَةُ الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ بِبُعْدِ
ذِي الْخَمْسَةِ مِنْ خِنَصَرِ الزُّبْرِ .

(٤) « فَوْقَ بِنَصْرِ الْمَثْنَى . . . » : أَيُّ إِلَى الْجِهَةِ الْأَثْقَلِ مِنْ دَسْتَانِ بِنَصْرِ
الْمَثْنَى .

(٥) فِي نَسْخَةِ (د) : « . . . عَلَى مُنَاسِبَاتِهَا » .

(٦) فِي نَسْخَةِ (د) : « . . . مِنْ أَجْزَاءِ الْاَوْتَارِ » .

ولنزل^(١)، أنا أرَدنا النِّعْمَةَ التي تُناسِبُ نِعْمَةً وَسَطِي زَلْزِلٍ من الِّبَمِّ نسبةً
الَّذِي بِالْكُلِّ، فأقول، إنها تَخْرُجُ أَسْفَلَ^(٢) من خِنَصَرِ الْمُثْنِي بِمِقْدَارِ الْبَاقِي من
الْبُعْدِ الطَّيْنِي إِذَا فُصِّلَ مِنْهُ مَا بَيْنَ^(٣) وَسَطِي زَلْزِلٍ وَبَيْنَ الْخِنَصَرِ .
وبرهان ذلك :

أنَّ وَسَطِي زَلْزِلٍ^(٤) وَخِنَصَرِ الْمُثْنِي هو ضِعْفُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ وَزِيَادَةُ بُعْدِ
طَيْنِي، إِلَّا هَذَا الْمِقْدَارُ^(٥)، فَإِذَا أُكْمِلَ ذَلِكَ بِمَا هَذَا مِقْدَارُهُ مِنْ أَسْفَلَ

(١) « ولنزل » : أى ، ولنرتب فرضا .

(٢) « أسفل من خنصر المثنى » : يعنى ، مما يلي دستان الخنصر الى
الجهة الأحد .

(٣) « ما بين وسطى زلزل وبين الخنصر » :

هو بعد نسبته بالحددين : $\left(\frac{81}{88} \right)$ ، بفرض أن وسطى زلزل على
نسبة $\left(\frac{2}{3} \right)$ من طول الوتر ، أى أن :

$$\left(\frac{81}{88} \right) = \frac{27}{32} \times \frac{3}{4} = \frac{\frac{27}{8}}{\frac{32}{4}}$$

فإذا فصلت هذه النسبة من البعد الطينى ، كان الباقي منسبه
نسبة تساوى :

$$\left(\frac{70}{72} \right) = \frac{88}{81} \times \frac{8}{9} = \frac{\frac{88}{9}}{\frac{81}{9}}$$

ومتى خرجت هذه النسبة مما يلي خنصر المثنى الى جهة الحدة ،
فإنها تقع بعثل هذا البعد من مطلق وتر الزير ، وبها يكمل
البعد ذو الكل من وسطى زلزل في وتر البم .

(٤) قوله : « أن وسطى زلزل وخنصر المثنى ... » :

يعنى ، وسطى زلزل فى وتر البم ، وخنصر المثنى وهو مطلق
الزير .

(٥) « هذا المقدار » : أى ، النسبة $\left(\frac{70}{72} \right)$ ، التى يكمل بها بعد

ذو الكل .

خِصَرِ الْمَثْنَى أَوْ مِمَّا بَيْنَ مُطْلَقِ الزَّيْرِ وَسَبَابَتِهِ حَصَلَ تَمَامُ الْبَعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ ،
وَكَذَلِكَ صِيَاغُ نَفْعَةِ وَسْطَى الْفَرَسِ ^(١) ، الْأَعْظَمُ .

وَأَمَّا نَفْعَةُ وَسْطَى الزَّيْرِ ^(٢) ، فَإِنَّ شُحَاغَهَا الْأَعْظَمَ ^(٣) يَخْرُجُ فَوْقَ ^(٤) سَبَابَةِ
الْمِثْلَثِ بِمِثْلِ نِسْبَةٍ ^(٥) مَا بَيْنَهَا وَبَيْنَ بَنْصَرِ الزَّيْرِ ، وَكَذَلِكَ نَفْعَةُ وَسْطَى الْمَثْنَى فَإِنَّ

(١) قوله : « وكذلك صياح نفعة وسطى الفرس ، الأعظم » :

يعنى ، وكذلك الأمر إذا أردنا أن نستخرج نفعة الصياح الأعظم
لوسطى الفرس من البيم ، فإنها تقع فيما بين نفعة مطلق وتر الزير
وبين سبابته ، بمقدار الباقي من البعد الطينينى إذا فصل منه بعد
ما بين خصر البيم ووسطى الفرس منه .

(٢) « وسطى الزير » نفعة دستان الوسطى منه ، أما وسطى زلزل
وأما وسطى الفرس .

(٣) « شحاجها الأعظم » : الطرف الأثقل لبعد ذى الكل .

(٤) « فوق سبابة المثلث » : يعنى ، إلى الجهة الأثقل مما يلى
السبابة .

(٥) قوله : « بمثل نسبة ما بينها وبين البنصر » :

يعنى ، بمقدار النسبة التى بين بنصر الزير وبين وسطاه ،
أما وسطى زلزل وأما وسطى الفرس .

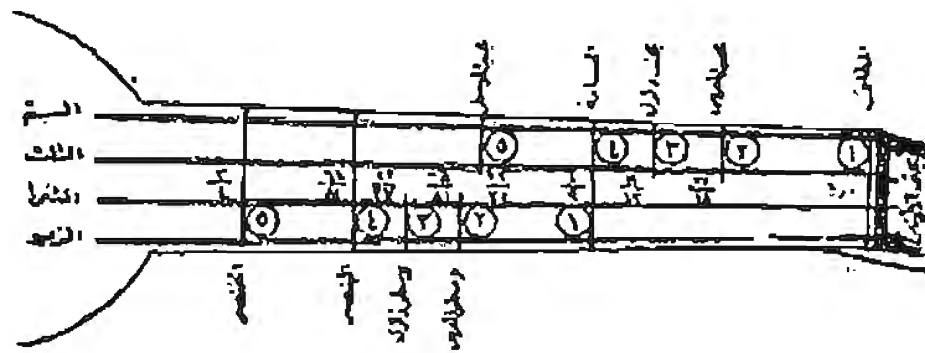
وهذا واضح من أن نفعة سبابة المثلث هى قوة الأثقل لبنصر وتر
الزير ، فالوسطى التى تقع من بنصر الزير على نسبة « ١ » ، تخرج
قوتها كذلك مما يلى سبابة المثلث إلى جهة الثقل بمقدار النسبة
التي تكون بينها وبين البنصر فى الزير .

فوسطى زلزل ، على وترى المثنى والزير ، إذا كانت منهما على
نسبة $(\frac{١}{٢})$ ، فإن قوتها الأثقل تخرج من مجنب السبابة على
وترى البيم والمثلث ، على نسبة $(\frac{١}{٢})$ من طول الوتر فى كليهما .

التي تناسبها نسبة الذي بالكل ، تقع فوق سبابة البم بمثل نسبة ما بينها ^(١) وبين البنصر ، وكذلك مجنب ^(٢) الوسطى في الزير وفي المثني . ٢١٢ د

والنغم التي تطلب النغم المناسبة لها هذه النسبة ^(٣) ، متى كانت من مطلق البم إلى مجنب الوسطى في المثلث ^(٤) ، وكان المطلوب صياح كل واحد منها ، فإنها إما أن تكون على دساتين بين سبابة المثني وبين بنصر الزير ،

- ووسطى الفرس ، على وترى المثني والزير ، إذا كانت على نسبة $(\frac{3}{8})$ من طول الوتر ، فان قوتها الانقل تخرج من مجنب وترى البم والمثلث ، على نسبة $(\frac{1}{8})$ من طول الوتر في كليهما :



(١) في نسخة (م) : « ما بينها وهو البنصر » .

(٢) « مجنب الوسطى في الزير وفي المثني » : هما نغمتا مجنب الوسطى

على نسبة $(\frac{3}{8})$ من طول الوتر ، في كليهما .

ونغمة الشحاج الأعظم ، بالقوة منهما تقع من وترى المثلث والبم

على نسبة $(\frac{2}{8})$ من طول الوتر في كليهما ، وهذا هو موقع

دستان المجنب الحادث بتنعيس ذي المدتين .

(٣) « هذه النسبة » : يعني نسبة ذي الكل بالحدين $(٢ / ١)$.

(٤) « من مطلق البم إلى مجنب الوسطى في المثلث » :

أي ، النغم التي هي من نغمة مطلق وتر البم وما يليها حتى نغمة

مجنبي الوسطى في المثلث .

وإِذَا أَنْ تَقَعَ فِي خِلَالِ الدَّسَاتِينِ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ تَخْرُجَ مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ^(١) إِلَى مَا هُوَ أَحَدُهُ مِنْهُ .

وَأَمَّا الَّتِي تُجَاوِزُ هَذِهِ^(٢) إِلَى جَانِبِ الْحِدَّةِ ، فَإِنْ صِيَّاحَتِهَا الْمُظَى تَقَعُ أَسْفَلَ^(٣) مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ .

وَمَنْ أَرَدْنَا شُحَاجَاتِ النَّعْمِ الْحَادَّةِ الَّتِي مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ^(٤) إِلَى سِبَابَةِ الْمَثْنَى ، فَإِنَّا نَسْتَجْرِجُهَا إِذَا عَلَى الدَّسَاتِينِ الَّتِي فَوْقَ^(٥) ذَلِكَ إِلَى جَانِبِ النَّقْلِ ، أَوْ فِي خِلَالِهَا .

(١) قوله : « مِنْ غَيْرِ أَنْ تَخْرُجَ مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ إِلَى مَا هُوَ أَحَدُهُ مِنْهُ » ،
يعنى مِنْ غَيْرِ أَنْ تَجْتَازَ صِيَّاحَاتِ تِلْكَ النَّعْمِ دَسَانَ الْخِنَصَرِ ، إِلَى
الْجِهَةِ الْوَاحِدَةِ ، وَذَلِكَ وَاضِحٌ ، فِي أَنْ نَفْعَةً مُطْلَقَ الْبِمِ ، تَخْرُجُ صِيَّاحَتُهَا
مِنْ سِبَابَةِ الْمَثْنَى ، وَنَفْعَةً مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الْمَثَلِثِ ، تَخْرُجُ صِيَّاحَتُهَا
مِنْ نَفْعَةٍ دَسَانَ خِنَصَرِ الزُّبُرِ .

(٢) « تَجَاوِزُ هَذِهِ » : أَيْ تَجْتَازُ نَفْعَةً مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الْمَثَلِثِ
إِلَى مَا هُوَ أَحَدُهُ مِنْهَا .

(٣) « أَسْفَلَ مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ » : يَعْنِي ، إِلَى الْجِهَةِ الْوَاحِدَةِ مِمَّا يَلِي نَفْعَةً
خِنَصَرِ الزُّبُرِ .

(٤) « الَّتِي مِنْ خِنَصَرِ الزُّبُرِ إِلَى سِبَابَةِ الْمَثْنَى » :
أَيْ ، النَّعْمُ الَّتِي هِيَ مِنْ خِنَصَرِ وَثَرِ الزُّبُرِ وَمَا يَلِيهَا نَقْلًا حَتَّى نَفْعَةً
سِبَابَةِ الْمَثْنَى .

(٥) « الَّتِي فَوْقَ ذَلِكَ . . . » : أَيْ الَّتِي تَأِي دَسَانَ السِّبَابَةِ فِي الْمَثْنَى
إِلَى مُطْلَقِ وَثَرِ الْبِمِ .

وأما ما جاوزَ سبابةَ المثنى إلى التثنية فإن شُحاجياتها العظمى ليست تُوجد
دون أن تُغَيَّرَ التسوية المشهورة^(١) .

وأما كيف تُسَوَّى تسويةٌ تُوجدُ فيها شُحاجياتُ هذه كلها ، فَيُقَالُ فيه من
بعدُ ، وليس يَيسُرُ بعدَ هذا أن يُوقَفَ على الأبعاد التي تتحدُّث إذا استعمل
بدلَ هذه الوسطى^(٢) وسطى أخرى ، أو جُمعَ إليه دِمَتان آخرُ .

(عددُ النغم والقوى في دساتين العود)

والنغمُ المُختلِفَةُ في التمديدِ ، أعني في الحِدَّةِ والثِقَلِ ، منها ما هي أطراف^(٣)
للأبعاد العظمى ، ومنها ما هي أطرافُ لِسائرِ الأبعادِ ، فما كان منها أطرافاً
للأبعادِ العظمى ، فإنها تُسمَّى قُوى^(٤) ، على ما يُبيِّن في كتابِ الأصول^(٥) .

٥٢٤

(١) « التسوية المشهورة » : أى التسوية المعهودة لارتداد العود ، التي
يكون فيها بين كل وترين نسبة البعد الذي بالأربعة .

(٢) قوله : « بدل هذه الوسطى » : يعنى ، بدل نغمة مجنب الوسطى
متى استعملت على أنها وسطى .

(٣) « أطراف للأبعاد العظمى » : حدود لها في نسبة البعد الذى بالكل
بنسبة (٢/١) .

(٤) « قوى » : جمع قوة ، وهى النظر المشابهة على مخرج الضمف من
المثل ، فالنغم التي على نسبة المثل ونصفه أو المثل وضعفه كل
منها قوة الأخرى على طرفي البعد الذى بالكل ، بالحددين (٢/١) .

(٥) « كتاب الأصول » : يعنى به الجزء الذى يسميه اسطقسات
المصنعة ، من هذا الكتاب .

وكل نغمة ، فإنها قد يمكن أن تجعل طرفاً أبعد أعظم^(١) ، وكل آلة
فإن عدد القوى الموجودة فيها والظاهرة^(٢) منها على عدد الأبعاد العظمى
الموجودة فيها .

والأبعاد العظمى المنسوبة إلى الآلة هي التي تظهر من الآلة في الأمكنة التي
أحدثت^(٣) لأن تظهر النغم والأبعاد منها ، فأما الأبعاد التي تظهر فيها ، لا من^(١)

(١) قوله : « يمكن أن تجعل طرفاً أبعد أعظم » :
يعنى ، وكل نغمة يمكن أن تكون طرفاً لأحد الأبعاد العظمى ، التى
بالكل .

(٢) « الظاهرة منها » : أى التى تظهر من دساتين الآلة ، أو من الأماكن
المعدة لأن تؤخذ منها الأبعاد العظمى ، فى التسوية المشهورة
لأوتارها .

(٣) قوله : « فى الأمكنة التى أحدثت ... » :
يعنى ، فى الأمكنة المعدة فى كل آلة لأن تستخرج منها للنغم
والأبعاد وتلك الأمكنة قد تحد بدساتين فى بعض الآلات وقد لا تحد
بعلامات ، ولكنها تؤخذ من أماكن معلومة فيها تبعاً لتسوية أوتارها
التسوية المعهودة لها ، ومتى روعى فى تعيين أماكن النغم فى الآلات
ذوات الدساتين ، كالعود ، نوع الجنس أو الأجناس المستعملة فى
جماعة أو فى جماعات متصلة أو منفصلة ، ثم نظر فى تمديدات نغم
مطلقات الأوتار ، من الأثقل ، ثم جعل للنغم بحسب أجناسها
المستعملة فى الآلة حدود على أبسط أعداد تردداتها ، فرضاً
أو بالحقيقة ، ثم استقصى أمر هذه جميعاً فى كل وتر ، أمكن أن
يعلم عدد القوى الظاهرة فيها وتصور هذه أساساً لتسوية أوتارها
التسوية المشهورة لها فتسمع النغم من أماكن محدودة لا تتغير .

(٤) « لا من تلك الأمكنة » : أى ، من غير الأماكن المعدة أصلاً فى الآلة
لأن تخرج منها النغم .

تلك الأمكنة ، فليست هي منسوبة إلى تلك الآلة ، من قبيل أن ظهورها منها ليس بحسب تلك الآلة ، إذ لم يقعد بضمتها من أول الأمر أن تعد تلك الأبعاد ، فذلك صارت الأبعاد المنسوبة إلى العود هي الأبعاد التي تخرج من دساتينها المشهورة^(١) أو القريبة من المشهورة ، ولذلك ليست تعد نعمة وسطى زلز ولا نعمة وسطى الفرس طرفاً لبعد أعظم^(٢) ، وكذلك

(١) والدساتين المشهورة قديماً في العود ذى الأربعة أوتار ، هي دساتين السبابة ، والبصر ، والنخصر : في الأماكن التي كانت محدودة بنسب معينة من طول الوتر ، وهذه الدساتين قد كانت تحيط بأنواع الجنس ذى المديتين ، فكانت تجنيساتها ثلاثة :
التجنيس الأول : باطلاق الوتر ، وهو نغم النوع الأول من أنواع ذى المديتين .

والتجنيس الثانى : بالسبابة ، وهو نغم النوع الثانى .
والتجنيس الثالث : بالبصر ، وهو نغم النوع الثالث .
غير أن ما خلط هذا الجنس بغيره من الأجناس القوية واستحدثت الوسيطيات ومجنبات السبابة ، ظهرت تجنيسات آخر غير أنواع ذى المديتين فكثر في العود عدد الدساتين ، فكان بعضها قريباً من تلك الثلاثة المشهورة وأكثر اتفاقاً .

(٢) « طرفاً لبعد أعظم » : أى ، طرفاً لبعد بالكل .
وقوله : « ليست تعد وسطى زلز ولا نعمة وسطى الفرس طرفاً لبعد أعظم » ، هو من قبيل أن هذين الدساتين ليس واحد منهما من الدساتين الثلاثة الراتبة في العود ، ولكن متى جمعت وسطى زلز ، وهى ثلاثة الجنس القوى المتصلل الأشد ، بالقوة احدى مجنبات السبابة في وتر آخر لأنها تعد طرفاً لبعد أعظم ،
وأما نعمة مجنب الوسطى ، فإنما عدت طرفاً لبعد أعظم من قبل أنها تخرج أصلاً في العود من تنكيس الجنس ذى المديتين .

سائر النعم التي ليست تقع صيحاتها أو شحاجاتها العظمى على الدساتين المشهورة .
ولما كانت القوى تلاءم تلاؤماً أعظم ، صارت القوى تُقام كل واحدة
منها مقام قريبتها : أو تحسب هي وقربتها نعمة واحدة ، والنعم التي ليست
هي قوى في المود ، تسمى « النعم المفردة » ^(١) .

فالنعم المختلفة التمديد الموجودة في دساتين المود ، منها ما هي قوى
ومنها ما هي مفردات ، وأما عدد النعم المختلفة التمديد فإنه يختلف بحسب
كثرة عدد الدساتين التي تُشدُّ وقلتها ، فإنه متى أُستعمل فيه دستانا الوسطى
جميعاً ، ومُجنب الوسطى ، ومجنبات السبابة ، كانت النعم أكثر ، ومتى أُستعمل
فيه إحدى الوسطيين فقط ، ولم يُستعمل شيء من المجنبات أصلاً كانت
النعم أقل .

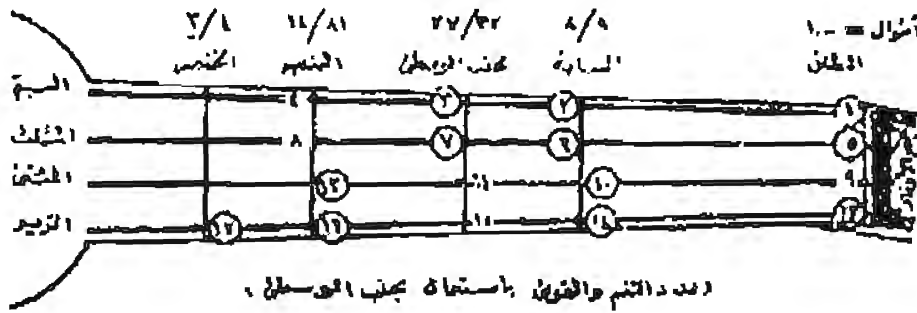
وبعض الناس يستعمل بمجنب الوسطى على أنه الوسطى ، فإذا أُستعمل هذا ،
على أنه هو الوسطى ، وألغيت الوسطيان ومجنبات السبابة صار عدد النعم

(١) « النعم المفردة » : هي اما النعم المسوعة من الدساتين القريبة
من المشهورة فلا تعد طرناً لبعدها اعظم ، واما هي التي ليس لها
في الآلة قوة أصلاً على الدساتين .

فأما اذا استقصى امر النعم ورببت الدساتين كاملة ، صارت
النعم المفردة قاصرة على تلك التي تخرج صيحاتها العظمى أحد وتر
خنصر الزير ، وعلى تلك التي تخرج شحاجاتها العظمى أثقل من مطلق
الهم .

المختلفة التمديد الظاهرة في المود سبع^(١) عشرة نغمة ، وكانت القوى سِتًّا^(٢) والمفردات خمسًا^(٣) ، فتصير النغم ، إذا احتسبت القوى وقرأتها نغماً واحدة بأعيانها ، إحدى عشرة نغمة .

(١) والسبع عشرة نغمة ، التي تسمع من دساتين العود ، متى استعمل فيه مجنب الوسطى على أنه الوسطى والفيت الوسطيان ، فهي أربع نغم في كل وتر من الأوتار الثلاثة الأولى من الأثقل ، ثم خمس نغم في الوتر الرابع ، وهو الأحدث ، وبيان ذلك بالرسم :



(٢) والقوى الست ، من هذه النغم السبع عشرة ، هي :

- مطلق البسم ، وسبابة المثنى : بين الأولى وبين العاشرة في الترتيب .
- سبابة البسم ، وبنصر المثنى : بين الثانية وبين الثانية عشر .
- مجنب وسطى البسم ، ومطلق الزير : بين الثالثة وبين الثالثة عشر .
- مطلق المثلث ، وسبابة الزير : بين الخامسة وبين الرابعة عشر .
- سبابة المثلث ، وبنصر الزير : بين السادسة وبين السادسة عشر .
- مجنب وسطى المثلث ، وخنصر الزير : بين السابعة والسابعة عشر .

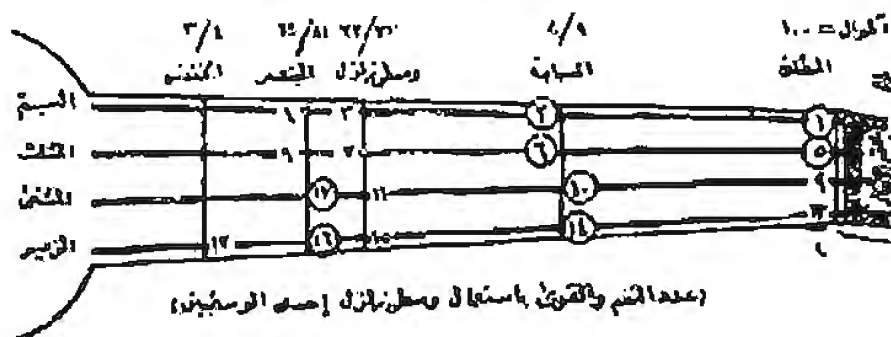
(٣) والنغم الخمس المفردات ، هي :

- نغمة بنصر البسم ، ونغمة بنصر المثلث ، ونغمة مطلق المثنى ، ثم نغمة
- مجنب وسطاه ، ثم نغمة مجنب الوسطى في الزير .

وأما إذا استعمل دستان إحدى الوسطيين وأنفي مجنب الوسطى : كان
عند النغم (١) سبعة عشر ، وهم عدد القوى فصار أربعة (٢) ، من قبل أنه
إلى يمكن أن تؤخذ نغمة واحدة من الوسطيين أصلاً (٣) قوة ، إذا كانت
صياحاتها إنما تخرج أسفل (٤) من خنصر الزير ، ويكون عدد المفردات (٥)

٢١٦

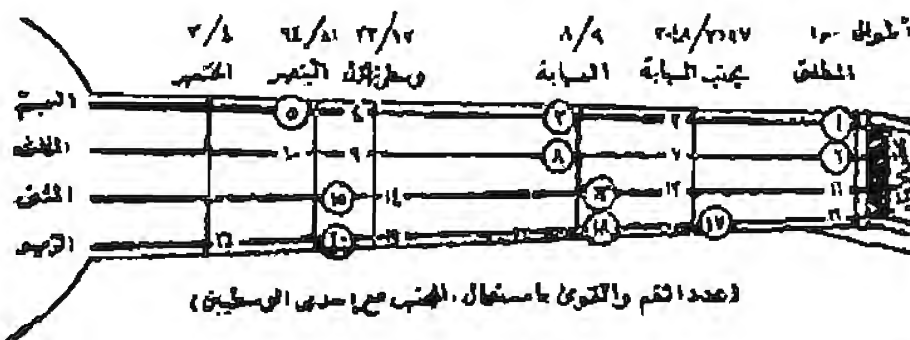
(١) وعدد النغم السبع عشر ، باستعمال إحدى الوسطيين بدلا من
مجنب الوسطى ، واضح أنه مساو لعدد النغم باستعمال مجنب
الوسطى ، على أنه وسطى ، وأتما يختلف ذلك في عدد القوى
الظاهرة فتصير أربعة من قبل أن وسطى زلزل أو وسطى الفرس
ليس لواحدة منهما نظير بالقوة على اللسانين المشهورة .
وذلك كما لو فرضت إحدى الوسطيين في العود وسطى زلزل :



- (٢) والقوى الأربع الظاهرة ، في هذه التسوية ، هي :
مطلق البيم ، وسبابة المنى : بين الأولى وبين العاشرة في الترتيب .
سبابة البيم ، وبتصر المنى : بين الثانية وبين الثانية عشر .
مطلق المثلث ، وسبابة الزير ، بين الخامسة وبين الرابعة عشر .
سبابة المثلث وبتصر الزير ، بين السادسة وبين السادسة عشر .
- (٣) قوله : « ليس يمكن أن تؤخذ واحدة من الوسطيين أصلاً قوة » :
يعنى ، أن وسطى زلزل أو وسطى الفرس ، ليس لواحدة منهما
قوة على شيء من اللسانين المشهورة ، فإن وسطى البيم تقع قوتها
بين مطلق الزير وسببته قريباً من نصف العود ، ووسطى المثلث
تقع قوتها فيما بين خنصر الزير ، إلى جهة الحدة .
- (٤) « أسفل من خنصر الزير » : يعنى ، فيما بين دستان خنصر الزير
إلى الجهة الأحد .
- (٥) والمفردات التسع ، من هذه ، واضحة في الرسم السابق وهي :
وسطى البيم ، وبتصره : وهما الثالثة والرابعة في الترتيب .

نغمة ، فتصير نغم العود التي ليس يُستغنى عنها ثلاث^(١) عشرة نغمة .
 وإذا استعمل مع إحدى الوُسطَيْن ، من مُجنَّبات السَّابة ، المُجنَّب الذي فوق
 السَّابة إلى الثقل^(٢) يُبعد بقيّة ، زادت في النغم المُختلفة التمديد أربع^(٣)
 نغم ، وصارت القوى خمس^(٤) ، من قبل أن ينصر البم يصير حينئذ قوة ،

- وسطى المثلث ، وينصره : وهما النغمتان السابعة والثامنة .
 مطلق المثنى ، ووسطاه : وهما التاسعة والحادية عشر .
 مطلق الزير ، ووسطاه : وهما الثالثة عشر والخامسة عشر .
 ثم نغمة خنصر الزير ، وهي السابعة عشر .
- (١) وهذه النغم الثلاث عشر ، هي المفردات التسع ، ثم اطراف
 القوى الأربع ، التي سبق ذكرها ، بفرض ان طرفي ذى الكل هما
 بالقوة كنغمة واحدة .
- (٢) قوله : « ... الذي فوق السَّابة إلى الثقل بعد بقية » :
 يعنى ، دستان مجنب السَّابة الذي يقع من طول الوتر على نسبة
 مساوي $\frac{2+1}{3}$ ، فيكون من السَّابة على بعد بقية .
- (٣) والنغم الأربع ، التي زادت عن تلك باستعمال دستان المجنب مع
 إحدى الوُسطَيْن ، هي الحادثة من ذلك الدستان على الاوتار
 الأربعة في العود ، وبذلك يصير عدد النغم المُختلفة التمديد ، أحد
 وعشرين نغمة ، ومن هذه : فان عدد القوى خمس وعدد النغم
 المفردات أحد عشر ، كما بالرسم :



(عدد النغم والقوى باستعمال المجنب مع إحدى الوُسطَيْن)

- (٤) والقوى الخمس هذه ، هي :
 نغمتا مطلق البم ، وسَّابة المثنى : وهما الأولى والثالثة عشر .
 نغمتا سَّابة البم ، وينصر المثنى ، وهما الثالثة والخامسة عشر .
 نغمتا ينصر البم ، ومجنَّب الزير : وهما الخامسة والسابعة عشر .
 نغمتا مطلق المثلث ، وسَّابة الزير : وهما السادسة والثامنة عشر .
 نغمتا سَّابة المثلث ، وينصر الزير : وهما الثامنة ، ثم العشرون .

وذلك أنه يصير شحاجاً أعظم للنغمة التي تخرج من هذا الدستان^(١) في الزير ،
 فيصير لذلك عدد النغم الضرورية ستة عشر^(٢) .

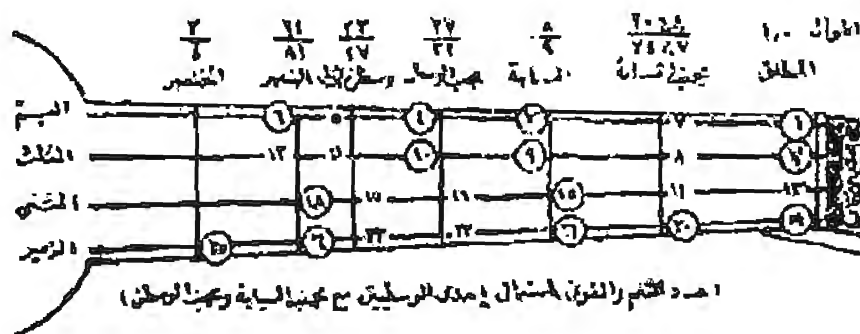
ومتى استعمل مع ذلك^(٣) مجنب الوسطي صار عدد النغم المختلفة التمديد
 خمسة وعشرين^(٤) .

(١) قوله : « ... » للنغمة التي تخرج من هذا الدستان في الزير :
 يعني ، أن نغمة بنصر البم تصير طرفاً أثقل بالقوة للنغمة التي تخرج
 من دستان المجنب على وتر الزير .

(٢) وهذه النغم الست عشر ، هي المفردات الاحدى عشر ثم اطراف
 كل من القوى الخمس ، اذا احتسب طرفاً ذي الكل نغمة واحدة
 بالقوة .

(٣) « مع ذلك » : أي ، مع استعمال احدى الواسطين والمجنب .

(٤) والنغم الخمس والعشرون ، الحادثة مع ذلك ، هي بأعيانها النغم
 الاحدى وعشرون التي حدثت قبلاً باستعمال احدى الواسطين مع
 المجنب ، مضافاً اليها أربع نغم تحدث من دستان مجنب الوسطي
 على الأوتار الأربعة ، وبيان ذلك كما بالرسم :



ومن هذه ، فالقوى الظاهرة سبع ، والمفردات احدى عشر نغمة ،
 فاما القوى السبع فهي بأعيانها انقوى الخمس في الدستانين التي
 ذكرت قبلاً ، ثم قوتان تحدث نغمها من مجنب الوسطي في وترى
 اليم والمثلث مع مطلق الزير وخنصره ، وهما :

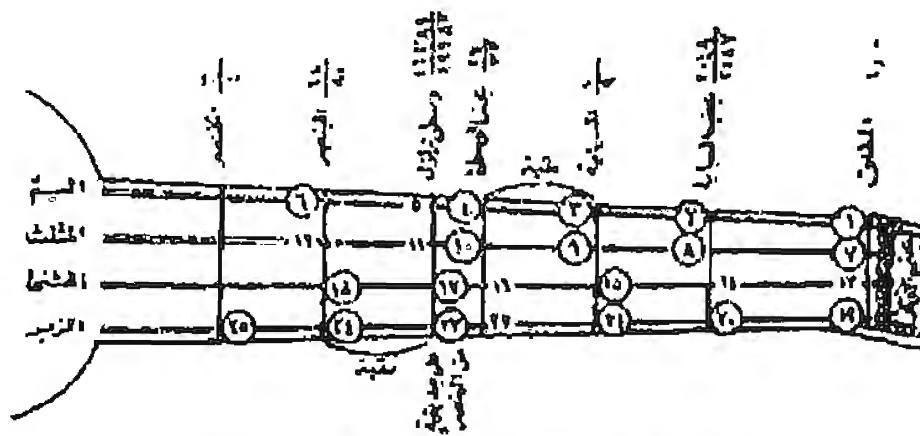
مجنب وسطى البم ، ومطلق الزير : وهما النغمتان الرابعة
 والناسعة عشر .

ثم مجنب وسطى المثلث ، وخنصر الزير : وهما النغمتان العاشرة ،
 والخامسة والعشرون .

ومنى أتفق مع ذلك أن كانت الوسطى المستعملة له وسطى زلزل وكان بعدها من البنصر بعد^(١) بقية ، صار عدد القوى

(١) قوله : « ... وكان بعدها من البنصر بعد بقية » :

أى ، ومنى فرضت وسطى زلزل أنها تقع من البنصر على بعد بقية بالحدين $\frac{243}{20}$ ، فنصير نسبتها من الطول الوتر $\frac{16384}{19683}$ ، وهذا كما فى ترتيب اللساتين على الوجه التالى :



(عدد النغم والنغمات استمال الحنين ووسطى نزل على سبعة من النغم)

ومن هذه ، فان عدد القوى الحادثة تسع ، والفردات سبعة ، فيصير عدد النغم جميعا خمسة وعشرين ، أما القوى التسع فهي :

مطلق البم ، وسبابة المثنى : وهما الأولى والخامسة عشر .

مجنب البم ، ووسطى المثنى : وهما الثانية والسابعة عشر .

سبابة البم ، وبنصر المثنى : وهما الثالثة والثامنة عشر .

مجنب وسطى البم ، ومطلق الزير : وهما الرابعة والتاسعة عشر .

بنصر البم ، ومجنب الزير : وهما السادسة ثم العشرون .

مطلق المثلث ، وسبابة الزير : وهما السابعة والحادية والعشرون .

مجنب المثلث ، ووسطى الزير : وهما الثامنة والثالثة والعشرون .

تَسْمَاً^(١) مِنْ قَبْلِ أَنْ مُجَنَّبَ السَّابَّةُ^(٢) يَصِيرُ قُوَّةً .

وَلَا أَنْ مُجَنَّبَ السَّابَّةِ مِنَ السَّابَّةِ عَلَى بُعْدِ بَقِيَّةٍ ، يَصِيرُ بُعْدُ النِّعْمَةِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْ وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْمَثْنَى ، مِنَ النِّعْمَةِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْ مُجَنَّبِ السَّابَّةِ فِي الْبِمِ بُعْدَ الَّذِي بِالْكَلِّ^(٣) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ بُعْدَ وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْمَثْنَى مِنْ سَبَابَةِ الْمَثْنَى 'بُعْدُ طَيْنِي' إِلَّا بَقِيَّةُ^(٤) ، وَسَبَابَةُ الْمَثْنَى وَسَبَابَةُ الْبِمِ هَا ضِعْفُ الَّذِي

سَبَابَةُ الْمَثْنَى ، وَبَنَصْرُ الزَّيْرِ : وَهِيَ التَّاسِعَةُ وَالرَّابِعَةُ وَالْعَشْرُونَ .
مُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْمَثْنَى ، وَخَنَصْرُ الزَّيْرِ : وَهِيَ الْمَاشِرَةُ ،
وَالْخَامِسَةُ وَالْعَشْرُونَ .

(١) فِي الْأَصْلِ : « صَارَ عَدَدُ الْقَوَى ثَمَانِيَةً » .

وَهُوَ تَحْرِيفٌ لِأَنَّ الْقَوَى الثَّمَانِيَّةَ ، لَمَّا تَنْتَهَى إِلَى بَنَصْرِ الزَّيْرِ فَقَطْ ، وَأَمَّا جَمِيعُ الْقَوَى الْحَادِثَةِ فَهِيَ التَّعِ الَّتِي عَدَدْنَاهَا .

(٢) فِي الْأَصْلِ : « مِنْ قَبْلِ أَنْ يَنْصُرَ الْبِمِ يَصِيرُ قُوَّةً » .

وَهُوَ تَحْرِيفٌ لِأَنَّ عَدَدَ الْقَوَى التَّسْعَ هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ مُجَنَّبَ السَّابَّةِ عَلَى وَتَرَى الْبِمِ وَالْمَثْنَى يَصِيرُ كُلُّ مَنِهَا أَيْضًا قُوَّةً » .

(٣) وَهَذَا وَاضِحٌ مِنْ أَنَّ مَا بَيْنَ مَطْلُوقِ الْبِمِ وَسَبَابَةِ الْمَثْنَى بَعْدَ بِالْكَلِّ ،

وَلَمَّا كَانَ بَعْدَ مَا بَيْنَ مَطْلُوقِ الْبِمِ وَمُجَنَّبِ سَبَابَتِهِ مَسَاوٍ لِبَعْدِ مَا بَيْنَ سَبَابَةِ الْمَثْنَى وَوَسْطَاهُ ، فَإِذَا ، بَعْدَ مَا بَيْنَ مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الْبِمِ وَوَسْطَى الْمَثْنَى ، فِي هَذِهِ النَّوِيَّةِ ، هُوَ الَّذِي بِالْكَلِّ أَيْضًا .

(٤) « بَعْدُ طَيْنِي إِلَّا بَقِيَّةً » : يَعْنِي الْبَعْدَ الَّذِي نَسَبْتُهُ $\frac{2048}{2187}$

مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ، وَهُوَ فَضْلُ الطَّيْنِيِّ عَلَى بَعْدِ الْبَقِيَّةِ .

بالأربعة^(١)، فإذا جُمع إليه بُعْدُ^(٢) وسطى زلزل من سبابةِ المثنى، حصلَ ضعفُ الذى بالأربعةِ وبُعْدُ طنيني^(٣) إلا بقيةً، فبقى إلى تمام الذى بالكلِّ بقيةً، فإذا أُكْمِلَ ذلك بالذى بين سبابةِ الهم وبين مُجَنَّبِ السبابةِ وهو بُعْدُ بقيةً، حصلَ بالضرورةِ بين وسطى زلزل في المثنى وبين مُجَنَّبِ السبابةِ في الهم البُعْدُ الذى بالكلِّ، فتصيرُ إحدى هاتين النغمتين قُوَّةً، ويكون عددُ القوي^(٤) تسعةً، فيصيرُ عددُ النغم الضروريةِ في العودِ^(٥) ستةَ عشرَ.

ومتى كانت الوسطى المستعملة مع المُجَنَّبَيْنِ وسطى الفرس، أو وسطى

(١) « ضعف الذى بالأربعة » : هو البعد الذى نسبته : (١٦/٩) .

(٢) قوله : « فإذا جمع إليه بعد وسطى زلزل من سبابة المثنى » :
يعنى ، إذا أضيف إلى ضعف الذى بالأربعة النسبة ($\frac{٢٠١٨}{٢١٨٧}$)
التي بين السبابة وهذه الوسطى .

ومتى كان كذلك ، بقى إلى تمام الذى بالكلِّ بمسند بقية وهو بعد ما بين السبابة والمجنب ، وذلك من قبل أن :

$$. \left(\frac{١}{٢} \right) = \frac{٢١٢}{٢٥٦} \times \frac{٢٠١٨}{٢١٨٧} \times \frac{٩}{١٦}$$

(٣) في الأصل : « ... عدد المفردات تسعة » .
غير أن عدد النغم المفردات ، في هذه التسرية إنما يصير سبعة ،
وهي الخامسة والحادية عشر ، والثانية عشر والثالثة عشر ،
والرابعة عشر ، والسادسة عشر ، والثانية والعشرون ، على
الترتيب .

(٤) في الأصل : « ... النغم الضرورية في انغود سبعة عشر » .
ولكن عدد النغم في هذه الدساتين إنما يصير ستة عشر ، وهي
المفردات السبع ثم القوي التسع التي مددت .

زُلْزِلَ وَلَمْ تَسْكُنْ مِنَ الْبِنَصْرِ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ ، كَانَ عَدَدُ الْقَوَى سَبْعَةً ، فَيَكُونُ
حِينَئِذٍ عَدَدُ النِّغَمِ الْفَرُوقِ ثَمَانِيَةَ عَشَرَ ^(١) .

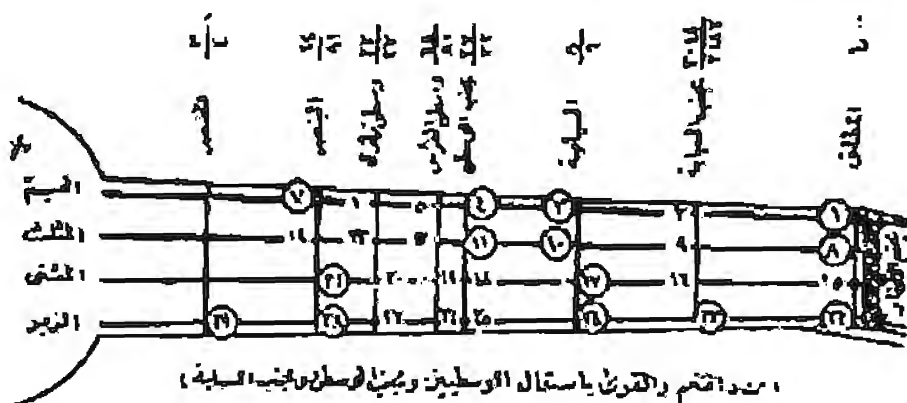
وَيَبَيِّنُ أَنَّهُ إِذَا اسْتُعْمِلَ الْمُجَنَّبَانِ ^(٢) اللَّذَانِ يَرْتَبَانِ عَنْ جَنْبَيْ السَّبَابَةِ بِيَعْدَى
بَقِيَّةٍ وَاسْتُعْمِلَ مَعَهُمَا دَسْتَانَا الْوُسْطَى ^(٣) ، كَانَ عَدَدُ النِّغَمِ الْمُخْتَلِفَةِ التَّمْدِيدِ
تِسْعَةً وَعِشْرِينَ ^(٤) .

(١) والنغم الثمانية عشر ، في هذه الدساتين ، هي القوى السبع
والمفردات الاحدى عشر ، كما قد تبيننا قبلا باستعمال وسطى
ذلزل احدى الوسطيين مع مجنب السبابة ومجنب الوسطى ،
وهذا العدد من النغم لا يتغير سواء باستعمال وسطى الفرس
او وسطى زازل ، متى لم تكن ايهما على بعد بقية من البصر .

(٢) قوله : « المجنبان اللذان يرتبان عن جنبتي السبابة ببعدي بقية » :
يعني بهما مجنب السبابة ومجنب الوسطى ، وكل منهما على بعد
بقية من دستان السبابة .

(٣) « دستانا الوسطى » : اى ، دستان وسطى الفرس ثم دستان
وسطى زازل .

(٤) وهذه النغم التسع والعشرون انما تحدث متى رتب دستانا
الوسطى جميعا مع دستانى مجنب الوسطى ومجنب السبابة ، فتسمع
من كل وتر سبع نغم مختلفة التمديد ، وبيان ذلك بالرسم :



ومن هذه النغم التسع والعشرين ، سبع قوى ، هي التى ذكرت
قبلا باستعمال المجنبيين ووسطى زازل ، ثم من النغم المفردات
خمس عشر ، فاذا احتسبت أطراف القوى كل اثنين منها نغمة
واحدة ، كان عدد النغم الضرورية في هذه الدساتين
اثنين وعشرين .

فإذا اتفق أن كانت وُهي زلزلي بُعدها من البعصر بعد بقية كان عدد
النغم الضرورية عشرين^(١) ، وإذا لم تكن منه على بُعد بقية كان عدد
النغم الضرورية اثنين وعشرين .

وأما إذا استعمل مع ذلك باقي^(٢) مجنبات السبابة زاد عدد النغم ، غير أنها
لما كانت العادة قد جرت بأن يكون استعمالها نزرا^(٣) ، لم يكن في ذكرها
كثير نفع ، ومع ذلك فقد يسهل على الناظر أن يقف عليها من تلقاء نفسه .



(١) في الاصل : « كان عدد النغم الضرورية احدى وعشرين » .
غير أنه متى استعملت وسطى زلزلي على بعد بقية من البعصر ، بدلا من
تلك ، فإن عدد النغم التسعة وعشرين يحتوى على تسع قوى ،
هى التى ذكرت قبلا باستعمال هذه للوسطى مع المجنبيين ، ثم من
المفردات احدى عشرة نفمة ، فتصير جميع النغم ، بفرض ان كل
نغمتين من القوى نفمة واحدة ، عشرين نفمة .

(٢) « باقى مجنبات السبابة » : يعنى بها ثلاث دساتين ، وهى :
المجنب الحادث بنكيس ذى المديتين ، ويقع على نسبة $\frac{٢٤٢}{٢٥٦}$
من طول الوتر المطلق .

ومجنب السبابة بالقوة من وسطى الفرس ، وهو على نسبة $\frac{١٧}{١٨}$
من مطلق الوتر .

ومجنب السبابة بالقوة من وسطى زلزلي ، وهو على نسبة $\frac{١١}{١٢}$
من مطلق الوتر .

(٣) « نزرا » : أى ، قليلا .

(ملائمات النغم على الدساتين)

١ — « ملائمات مطلق البيم » :

ولنذكر الآن ملائمات^(١) كل واحدة من النغم التسع والعشرين ؛ فأقول ،
إن مطلق^(٢) البيم يلائمه ، سبابة البيم ، وخصره وهو مطلق المثلث ،
وسبابة المثلث ، وسبابة المثني ، وسبابة الزير ملائمة^(٣) يسيرة ، وبنصر^(٤)
الزير^(٥) .

وما عدا هذه الست^(٥) فإنها منافية لمطلق البيم .

(١) « ملائمات كل واحدة ... » : يعنى اتفاقاتها وما يلائمها بوجه
ما من النغم على الدساتين الموضوعة في العود .

(٢) « مطلق البيم » : تنقل نغمة في أوتار العود ، وهي الأولى في الترتيب .

(٣) قوله : « ... وسبابة الزير ملائمة يسيرة » :
يعنى ، أن نغمة سبابة الزير ، تلائم نغمة مطلق البيم ملائمة يسيرة ،
من قبل أن ما بينهما هو بعد ذو الكل والأربعة ، بنسبة (٨/٣) ،
وهذه بعدها المؤلف من الاتفاقات القليلة الملائمة .

(٤) بنصر الزير يلائم نغمة مطلق البيم بعد ذى الكل والخمسة ،
ونسبته بالحدين (٢/١) ، وهذه قد عدت من الملائمات ، غير أن
اتفاق نغمتي هذا البعد لا يزيد كثيرا على اتفاق ذى الكل
والأربعة .

(٥) وهذه الملائمات الست ، هي :

- النسبة (٩/٨) من نغمة مطلق البيم الى سبابه .
- النسبة (٤/٣) من نغمة مطلق البيم الى مطلق الثالث .
- النسبة (٢/٢) من نغمة مطلق البيم سبابة المثلث .
- النسبة (٢/١) من نغمة مطلق البيم سبابة المثني .
- النسبة (٨/٢) من نغمة مطلق البيم سبابة الزير .
- النسبة (٢/١) من نغمة مطلق البيم بنصر الزير .

٢ - « مُلَاتِمَاتٌ مَجْنِبٌ سَبَابَةُ الْبِمِّ » :

وَأَمَّا نَفْعَةُ مُجْنِبٍ ^(١) السَّبَابَةِ فِي الْبِمِّ ، فَيُلَاتِمُهَا نَفْعَةُ دِرْهَانٍ زَلْزَلٍ فِي الْبِمِّ :
وَمِنْهُمَا بَقِيَّتَانِ وَرُبْعُ طَنِينِ ^(٢) وَهَذَا الْبُعْدُ قَرِيبٌ مِنْ بُعْدِ طَنِينِ ^(٣) ، فَلِذَلِكَ

(١) « نَفْعَةُ مَجْنِبِ السَّبَابَةِ فِي الْبِمِّ » : هِيَ الْحَادِثَةُ مِنْ هَذَا الدِّرْهَانِ عَلَى نِسْبَةِ $\frac{2187}{2188}$ مِنَ الْوَتْرِ ، وَتَمْدِيدُهَا مَعَ نَفْعَةِ الْمَطْلُوقِ عَلَى هَذِهِ النِّسْبَةِ بِعَسَدٍ مُنَافِرٍ ، وَالْأَقْرَبُ إِلَى الْمَلَامَةِ ، هِيَ النِّسْبَةُ (١٢/١٢) بَيْنَ هَاتَيْنِ النِّعْمَتَيْنِ .

(٢) فِي نَسْخَةِ (م) : « ... بَقِيَّتَانِ وَبَعْدُ طَنِينِ » ، وَهُوَ تَحْرِيفٌ .
وَالْبُعْدُ الَّذِي يَكُونُ بَيْنَ مَجْنِبِ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ وَسْطَى زَلْزَلٍ ، بِفَرْضِ أَنْ دُرْهَمَانِ الْمَجْنِبِ مُشْدُودٌ عَلَى نِسْبَةِ $\frac{2187}{2188}$ مِنْ طُولِ الْوَتْرِ ، وَدِرْهَمَانِ زَلْزَلٍ عَلَى نِسْبَةِ $\frac{2}{3}$ مِنْهُ ، فَهُوَ عَلَى نِسْبَةِ مِنْ الْوَتْرِ تَسَاوَى ($\frac{2187}{2188} \times \frac{2}{3}$) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\left(\frac{2187}{2188} \right) = \frac{2187}{2188} \times \frac{2}{3} = \frac{\frac{2187}{3}}{2188} = \frac{729}{2188}$$

(٣) قَوْلُهُ : « ... وَهَذَا الْبُعْدُ قَرِيبٌ مِنْ بَعْدِ طَنِينِ » :
يَعْنِي ، أَنَّهُ قَرِيبٌ فِي الْمَسْمُوعِ مِنْ نِسْبَةِ «الْبُعْدِ الطَنِينِ» ، غَيْرَ أَنَّهُ لَا يَبْلُغُ اتِّفَاقَ هَذَا الْبُعْدِ .

وَبَعْدُ مَا بَيْنَ مَجْنِبِ السَّبَابَةِ وَبَيْنَ وَسْطَى زَلْزَلٍ هَذِهِ ، قَدْ يَكُونُ أَقْرَبُ إِلَى النِّسْبَةِ (٨/٧) مِنْهُ إِلَى النِّسْبَةِ (٩/٨) لِلْبُعْدِ الطَنِينِ .

فَإِذَا كَانَتْ وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبِنَصْرِ ، فَإِنْ بَعْدُ مَا بَيْنَ مَجْنِبِ السَّبَابَةِ وَهَذِهِ الْوَسْطَى هُوَ بَعْدُ طَنِينِ بِالْحَدِيدِ (٩/٨) ، وَذَلِكَ لِأَنَّ :

$$\left(\frac{9}{8} \right) = \frac{2187}{2188} \times \frac{11381}{11382} = \frac{\frac{2187}{11382} \times 11381}{2188} = \frac{2187}{2188}$$

صارَ لها تلاوُمٌ ما يسيرُ لا يبلغُ ذلكُ اتِّفاقَ بُعدِ طينيني .

ويُلائمهُ مُجنبُ السَّبابَةِ في المثلث^(١) ، ووُسطى زَلزَلٍ في المثلث لقُرب موضِعِهِ من حَقِيقَةِ^(٢) طَرَفِ البُعدِ الَّذِي بالخَمْسَةِ ، فإنَّ الحِسَّ لا يَفَرُقُ بين الحَقِيقَةِ وبين ما زالَ هذا المقدارُ^(٣) من الزوالِ .

ولهذا السَّببُ أيضًا ، يلائمهُ وُسطى زَاوِلٍ في الثَّني مُلائمةً الَّذِي بالكلِّ غيرَ أَنَّهُ^(٤) ناقِصٌ ، ووُسطى زَلزَلٍ في الزَّيْرِ تَلاوُمُهُ أيضًا مُلائمةً صالِحَةً لقُربِهِ من الَّذِي بالكلِّ^(٥) والأرْبَعَةِ .

(١) « مجنب السبابة في المثلث » : هو الدستان المقابل لمجنب السبابة في البم ، فيكون بعد ما بينهما هو البمد الذي بالأربعة بنسبة $(\frac{1}{3})$.

(٢) قوله : « لقرب موضعه من حقيقة طرف البعد الذي بالخمسة » : هو من قبيل أن بمد ما بين مجنب السبابة وبين وسطى زلزل ، في المثلث ، قريب من بعد طينيني ، فيصير البعد بين مجنب سبابة البم ووسطى المثلث قريب من النسبة $(\frac{2}{2})$ للبمد الذي بالخمسة ، وأما حقيقة نسبة ذلك البعد فهي تساوي :
$$\frac{2}{1} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{1} \quad (\frac{2}{1})$$

(٣) قوله : « ... وبين ما زال هذا المقدار من الزوال » : أى ، أن الحس قد لا يفرق بين حقيقة البعد ذى الخمسة بالحدين $(\frac{2}{2})$ وبين هذا البمد الحادث الذى نسبته $(\frac{2}{1})$ ، إذ أن الفرق بين هاتين بعد صغير بنسبة $(\frac{1}{1})$ ، من طول الوتر المطلق ، وهذه تقرب من النسبة $(\frac{1}{80})$.

(٤) « ... غير أنه ناقص » : يعنى ، أن البعد بين وسطى زلزل هذه في الثنى وبين مطلق البم قريب في المجموع من النسبة $(\frac{2}{1})$ لبعد ذى الكل ، إذ أن البعد بين النقطتين هو بنسبة $(\frac{1}{1})$ وهذه تنقص عن حقيقة ذلك البعد ، بمقدار النسبة $(\frac{1}{1})$

(٥) « لقربة من الذى بالكل والأربعة » : أى ، لقرب هذا البعد بين مجنب سبابة البم وبين وسطى زلزل في الزير ، من النسبة $(\frac{1}{3})$ لبعد ذى الكل والأربعة .

٣ - «الشماتُ سبابةُ البيم» :

وأما سبابةُ^(١) البيم : قيلَ أنَّها مُطابقُ البيم ، ووُسطى الفرس^(٢) إذا كان على مُنتصف ما بين سبابةِ البيم وبنصره ، ويُلائمها وُسطى زلزل^(٣) في البيم إذا كان على مُنتصف ما بين وُسطى الفرس وبين البنصر ، ويُلائمها بنصرُ البيم ، وسبابةُ المثلث ، وبنصره ، وبنصر المثلث وبنصر الزير^(٤) .

٢١٩ د

(١) « سبابة البيم » : هي النقمة التي على بعد طينين بنسبة (٩ / ٨) من نقمة مطلق البيم .

(٢) ونقمة وسطى الفرس ، إذا كان دستانها مشدود على منتصف ما بين دستانى سبابة البيم وبنصره ، فإنه يقع على نسبة (٨١ / ٦٨) من طول الوتر ، فيكون ما بين السبابة ووسطى الفرس هذه نسبة ملائمة بالحدين : (١٨ / ١٧) .

(٣) ونقمة وسطى زلزل في البيم ، متى كان دستانها على منتصف ما بين دستانى وسطى الفرس والبنصر ، فهو يقع على نسبة $\frac{99}{44}$ ، من طول الوتر ، فيكون ما بين سبابة البيم وبين وسطى زلزل منه ، نسبة ملائمة بالحدين (١٢ / ١١) .

(٤) وملائمة بنصر الزير لسبابة البيم ، وهي اتفاق ذى الكل والأربعة بالحدين (٨ / ٣) وهذه يعلوها اتواف من الاتفاقات القليلة الملائمة . وأما أشهر ملائمت سبابة البيم ، فهي ما كانت بالحدود :

- النسبة (٨ / ٩) بين سبابة البيم وبين نقمة مطلقه .
- النسبة (١٨ / ١٧) بين سبابة البيم وبين وسطى الفرس منه .
- النسبة (١٢ / ١١) بين سبابة البيم وبين وسطى زلزل منه .
- النسبة (٩ / ٨) بين سبابة البيم وبين نقمة بنصره .
- النسبة (٤ / ٣) بين سبابة البيم وبين سبابة المثلث .
- النسبة (٣ / ٢) بين سبابة البيم وبين بنصر المثلث .
- النسبة (٢ / ١) بين سبابة البيم وبين بنصر المثلث .
- النسبة (٨ / ٢) بين سبابة البيم وبين بنصر الزير .

٤ - « مُلَائِمَاتٌ مُجَنَّبٌ وَسَطَى الْبَيْمُ » :

وَأَمَّا مُجَنَّبٌ ^(١) الْوُسْطَى فِي الْبَيْمِ فَيُلَائِمُهُ وَوُسْطَى زَلْزَلٍ فِي الْبَيْمِ مُلَائِمَةٌ مَا
يَسِيرَةٌ ^(٢) ، من قَبْلِ أَنْ مُجَنَّبٌ الْوُسْطَى نِسْبَتُهُ إِلَى الْخِنْصَرِ نِسْبَةُ الْبُعْدِ
الطَّيْنِيِّ ، وَوُسْطَى زَلْزَلٍ هُوَ قَرِيبٌ مِنْ مُنْتَصَفٍ ^(٣) مَا بَيْنَ مُجَنَّبِ الْوُسْطَى إِلَى
الْخِنْصَرِ ، وَذَلِكَ أَنَّ بَعْدَهُ مِنَ الْخِنْصَرِ قَرِيبٌ مِنْ بُعْدِ بَقِيَّتَيْنِ ، وَمَجْمُوعٌ ^(٤)
الْبَقِيَّتَيْنِ هُوَ قَرِيبٌ مِنْ نِصْفِ طَيْنِيٍّ .

(١) « مجنب الوسطى في البيم » : هي النغمة المسموعة مما يلي السبابة
إلى الحدة ، على بعد بقية منه ، ودستانه مشدود على نسبة $\frac{٤٧}{٣٢}$
من مطلق الوتر .

(٢) « ملأمة ما يسيرة » : أي ، قريبة في المسموع من إحدى النسب
العددية الملأمة لهذا البعد ، وذلك لأن ما بين مجنب الوسطى
وبين وسطى زلزل هو بعد نسبته بالحدين $\frac{٧٠١}{٧٢٩}$ ،
من قبل أن :

$$\left(\frac{٧٠١}{٧٢٩} \right) = \frac{٣٢}{٢٧} \times \frac{٢٢}{٢٧} = \frac{\frac{٢٢}{٢٧}}{\frac{٢٧}{٣٢}}$$

وهذه نسبة غير ملأمة ، غير أنها تبدو في المسموع وكأنها النسبة
العددية البسيطة بالحدين (٢٠ / ١٩) ، وقد عدها المؤلف في هذه
الملأمة قريبة من بعد بقية من مجنب الوسطى ، أو قريب
من نصف طينى من الخنصر .

(٣) « قريب من منتصف ما بين مجنب الوسطى إلى الخنصر » :
يعنى ، قريباً من نصف طينى ، وهذا البعد أيضاً بعده المؤلف
قريباً في المسموع من بعد بقيتين .

(٤) قوله : « ومجموع البقيتين هو قريب من نصف طينى » :
هو من قبل أنه لما كان بعد وسطى زلزل من الخنصر نسبته
بالحدين $\left(\frac{٨١}{٨٨} \right)$ ، وهذه أعظم من بعد بقية ، فقد عدت وكأنها بوجه
ما نصف بعد طينى .

وفى نسخة (م) : « ... هو قريب من بعد طينى » ، وهو تحريف .

وِيلَائِمُهُ أَيْضًا خِصَرُ الْبِمِّ ، وَمُجَنَّبُ وَسْطَى الْمَثَلِثِ : وَخِصَرُهُ .
وِيلَائِمُهُ أَيْضًا مُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْبِمِّ^(١) مُلَاءِمَةٌ يَسِيرَةٌ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا بَيْنَهُمَا
بُعْدُ بَقِيَّتَيْنِ ، وَخِصَرُ الْمَثْنَى ، وَخِصَرُ الزَّيْرِ ، إِلَّا أَنْ مُلَاءِمَتَهَا^(٢) لَهُ
مُلَاءِمَةٌ يَسِيرَةٌ .

(١) قوله : « وِيلَائِمُهُ أَيْضًا مُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْبِمِّ مُلَاءِمَةٌ يَسِيرَةٌ » :
هو بفرض أن مجنَّب سبابَةِ البِمِّ ، يقع على بعد بقيتين من مجنَّب
وسطاه ، فيصير بينهما النسبة $(\frac{2}{3} : \frac{1}{3}) = 2$ ، ومجموع
البقيتين قريب من نصف طينى .
غير أن اقرب النسب العددية البسيطة للملائمة لتلك النسبة هي
بالحددين (١٠ / ٩) .

(٢) قوله : « ... إلا أن ملأمتها له ملأمة يسيرة » : عائد على نفمة
خنصر الزير ، من قبل أن ما بين مجنَّب الوسطى في البِمِّ وبين خنصر
الزير نسبة البعد الذى بالكل والأربعة ، بالحددين (٨ / ٣) .
وأما النغم الأكثر ملأمة لنفمة مجنَّب الوسطى في البِمِّ ، فهي
بالحدود :

النسبة (٩ / ٨) من نفمة مجنَّب وسطى البِمِّ الى نفمة خنصره ،
وهو مطلق المثلث .

النسبة (٤ / ٣) من نفمة مجنَّب وسطى البِمِّ الى نفمة مجنَّب
الوسطى في المثلث .

النسبة (٣ / ٢) من مجنَّب وسطى البِمِّ الى نفمة مطلق المثنى .

النسبة (٢ / ١) من مجنَّب وسطى البِمِّ الى نفمة مطلق الزير .

وأما النغم الأخرى التى عُدَّت ، فإنها قليلة الاتفاق .

٥ - « مُلَائِمَاتُ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ » :

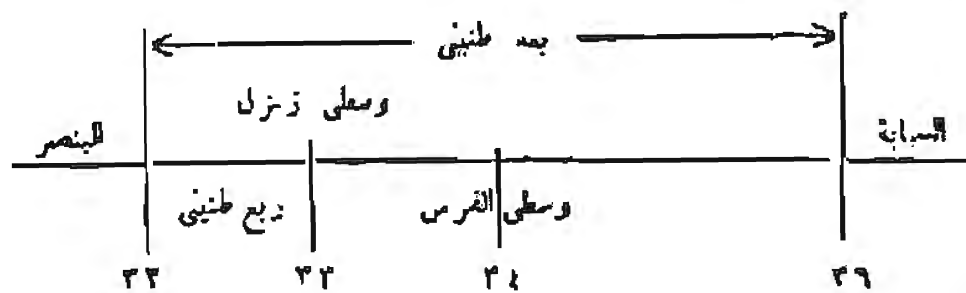
وَأَمَّا وَسْطَى الْفَرْسِ ^(١) فِي الْبِمِّ ، فَيُلَائِمُهَا سَبَابَةُ الْبِمِّ ^(٢) ، وَوَسْطَى زَلْزَلٍ إِذَا كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ بَعْدَ طَيْنَيْنِ ^(٣) ، وَبِنَصْرِ الْبِمِّ ، وَوَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْمِثْلَثِ .

(١) « وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ » : دَسْتَانُهَا يَقَعُ عَلَى نِسْبَةِ ($\frac{2}{3}$) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ، وَنَفْعَةُ هَذَا الدَّسْتَانِ تَعَدُّ قَرِيبَةً جَدًّا فِي الْمَسْمُوعِ مِنْ نَفْعَةِ مَجْنِبِ الْوَسْطَى .

(٢) وَمِلَائِمَةُ نَفْعَةِ سَبَابَةِ الْبِمِّ لَوْسْطَى الْفَرْسِ هَذِهِ ، هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا بَيْنَ النَّغْمَتَيْنِ النَّسْبَةُ بِالْحَدِيدَيْنِ (١٨/١٧) .

(٣) قَوْلُهُ : « ... إِذَا كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ بَعْدَ طَيْنَيْنِ » : يَعْنِي ، إِذَا كَانَتْ وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى نِسْبَةِ رُبْعٍ بَعْدَ طَيْنَيْنِ مِنْ دَسْتَانِ الْبِنَصْرِ .

وَمَتَى كَانَتْ كَذَلِكَ ، فَانْهَازُهَا ثَلَاثُ وَسْطَى الْفَرْسِ بِمَقْدَارِ رُبْعِ طَيْنَيْنِ أَيْضًا ، وَمَعَ ذَلِكَ فَإِنْ أَرَبَاعُ الْبَعْدِ الطَّيْنَيْنِ عَلَى اخْتِلَافِ نِسْبَتِهَا تَعَدُّ مِنَ الْأَبْعَادِ الصَّفَارِ الْإِرْخَاضَاتِ الَّتِي لَا يَسْتَمْعَلُ وَاحِدٌ مِنْهَا كَبَعْدِ بَيْنَ نَفْمَتَيْنِ فِي أَحَدِ الْأَجْنَاسِ ، وَبَيَّانُ ذَلِكَ :



وَأَمَّا النَّغْمَةُ الْمُلَائِمَةُ لَوْسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :
النَّسْبَةُ (١٧/١٨) مِنْ نَفْعَةِ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ إِلَى سَبَابَتِهِ .
النَّسْبَةُ (١٧/١٦) مِنْ نَفْعَةِ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ إِلَى بِنَصْرِهِ .
النَّسْبَةُ (٤/٣) مِنْ نَفْعَةِ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْبِمِّ إِلَى نَفْعَةِ وَسْطَى الْفَرْسِ فِي الْمِثْلَثِ .

٦ — « مَلَأْمَاتُ وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْبَمِّ » :

وَأَمَّا وَسْطَى^(١) زَلْزِلٍ ، فَإِنَّهَا إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ طَنِينِيٍّ^(٢) لَاءَمَتَهَا وَسْطَى
الْفَرْسِ ، وَبِنَصَرِ الْبَمِّ ، وَيَلَاءَمُهَا وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْمِثْلَثِ ، حَيْثُ مَا كَانَتْ مِنْ
الْبِنَصَرِ^(٣) ، أَعْنِي ، كَانَتْ مِنْهُ عَلَى رُبْعٍ طَنِينِيٍّ أَوْ بُعْدٍ بَقِيَّةٍ ، وَيَلَاءَمُهَا مُجَنَّبُ
سَبَابَةِ الْبَمِّ^(٤) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا يَنْفِيهَا قَرِيبٌ مِنْ بُعْدٍ طَنِينِيٍّ .

٥٢٢

٧ — « مَلَأْمَاتُ بِنَصَرِ الْبَمِّ » :

وَأَمَّا بِنَصَرِ^(٥) الْبَمِّ فَيَلَاءَمُهَا وَسْطَى زَلْزِلٍ ، إِنْ كَانَ عَلَى رُبْعٍ بُعْدٍ طَنِينِيٍّ ،

(١) « وَسْطَى زَلْزِلٍ » : يَعْنِي بِهَا نَفْخَةُ دَسْتَانِ الْوَسْطَى الَّتِي فَرَضَتْ
عَلَى نَسْبَةِ (٢٢/٢٧) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

(٢) قَوْلُهُ : « إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ طَنِينِيٍّ » : يَعْنِي مَتَى كَانَتْ مِنَ الْبِنَصَرِ
عَلَى نَسْبَةِ (٣٢/٣٣) ، أَوْ مِنْ وَسْطَى الْفَرْسِ عَلَى نَسْبَةِ
(٢٤/٣٣) ، وَكُلٌّ مِنْ هَاتَيْنِ بِمِثَابَةِ رُبْعٍ مِنْ طَنِينِيٍّ .
غَيْرَ أَنَّ عِلَاقَةَ وَسْطَى زَلْزِلٍ هَذِهِ ، بِنَسْبَةِ رُبْعٍ بَعْدَ طَنِينِيٍّ ، لَا تَدْخُلُ
فِي مَلَأْمَاتِ الْأَبْعَادِ اللَّحْنِيَّةِ الصَّفَارِ ، وَإِنَّمَا ذَلِكَ مِنْ قَبِيلِ أَنْ كَلَّا مِنْ
هَاتَيْنِ التَّسْبِيتَيْنِ مُتَّفَقٌ بِالْعَدَدِ .

(٣) قَوْلُهُ : « حَيْثُ مَا كَانَتْ مِنَ الْبِنَصَرِ . . . » :

أَيْ ، كَيْفَ تَكُونُ نَسْبَتُهَا مِنْ دَسْتَانِ الْبِنَصَرِ ، فَإِنْ نَظَرْتُمَا فِي وَتَرِ
الْمِثْلَثِ تَنَاسَبَتْ نَسْبَةُ الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ بِالْحَدِيدِ (٦/٣) ، وَهَذِهِ
النَّسْبَةُ هِيَ أَكْثَرُ الْمَلَأْمَاتِ لَوْسْطَى زَلْزِلٍ .

(٤) مُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْبَمِّ ، يَلَاءَمُ وَسْطَى زَلْزِلٍ مِنْهُ بِنَسْبَةِ (٨٩١/٩٣٤)
وَهَذِهِ نَسْبَةٌ غَيْرُ مُتَّفَقَةٍ ، غَيْرَ أَنَّهَا تَبْدُو فِي السَّمْعِ قَرِيبَةً مِنْ اتِّفَاقِ
بَعْدِ طَنِينِيٍّ بِالْحَدِيدِ (٨/٧) .

(٥) « بِنَصَرِ الْبَمِّ » : النَفْخَةُ الْمَسْمُوعَةُ مِنْ دَسْتَانِ الْبِنَصَرِ ، عَلَى نَسْبَةِ
١١/٨١ مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

وَيَلَائِمُهُ وَسَطَى الْفَرَسِ ، إِذَا كَانَتْ عَلَى مُنْتَصَفِ ^(١) مَا بَيْنَ الْبَنْصَرِ وَبَيْنَ السَّبَابَةِ ،
وَسَبَابَةُ الْبِمِّ ، وَمُجَنَّبُ سَبَابَةِ الْمَثَلِثِ ، وَبَنْصَرُ الْمَثَلِثِ ، وَمُجَنَّبُ السَّبَابَةِ عَلَى الْمَثْنَى ،
وَمُجَنَّبُ السَّبَابَةِ عَلَى الزَّيْرِ ^(٢) .

٨ - « مُلَائِمَاتُ مُطْلَقِ الْمَثَلِثِ » :

وَأَمَّا مُطْلَقُ الْمَثَلِثِ ^(٣) فَيَلَائِمُهُ مُطْلَقُ الْبِمِّ ، وَمُجَنَّبُ وَسَطَى الْبِمِّ ، وَيَلَائِمُهُ
وَسَطَى زَلْزَلٍ فِي الْبِمِّ مُلَائِمَةٌ بِسِيرَةٍ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ بَيْنَهُمَا بَقِيَّتَيْنِ ^(٤) وَهُوَ قَرِيبٌ

- (١) قوله : « إذا كانت على منتصف ما بين البنصر والسبابة » :
يعنى ، متى كانت وسطى الفرس على نسبة من البنصر تساوى
(١٦ / ١٧) أو على نسبة من السبابة تساوى (١٨ / ١٧) ، فتقع
وسطى الفرس من طول الوار على نسبة تساوى ($\frac{1}{81}$)
(٢) ونغمة مجنب السبابة على الزير هى صياح نغمة البنصر على وتر
البم ، وبينهما بعد ذى الكل ، بالحددين (١ / ٢) .
وأما أكثر النغم الملائمة لبنصر البم ، على دساتين العود ، فهى
بالحدود :

النسبة (١٦ / ١٧) من بنصر البم الى نغمة وسطى الفرس منه .
النسبة (٨ / ٩) من نغمة بنصر البم الى نغمة سبافته .
النسبة (٩ / ٨) من نغمة بنصر البم الى مجنب سبابة المثلث .
النسبة (٤ / ٢) من نغمة بنصر البم الى نغمة بنصر المثلث .
النسبة (٢ / ٢) من نغمة بنصر البم الى مجنب سبابة المثنى .
النسبة (٢ / ١) من بنصر البم الى نغمة مجنب سبابة الزير .

- (٢) « مطلق المثلث » : نغمة مطلق الوتر الثانى فى العود ذى الاربعة
اوتار بحسب تسويته المشهورة .

- (٤) قوله : « ... من قبل ان بينهما بقيتين » : يعنى ، متى كانت
وسطى زلزل فى البم على نسبة ربع بعد طنينى من بنصره فانها تقع
من مطلق المثلث قريباً من بعد بقيتين ، وذلك من قبل ان بعد
البقية قريب من ربع بعد طنينى .

من نصف بُعد طينى^(١) ، وسبابة المثلث ، وخنصره ، وسبابة المثنى ،
وسبابة الزير^(٢) .

٩ - « ملامات مجنب سبابة المثلث » :

وأما مجنب سبابة المثلث^(٣) فيلأمله ينصر البيم ، ومجنب سبابة البيم ،
ويلأمله وسطى زلزل في المثلث ملائمة^(٤) ما ، ومجنب السبابة في المثنى ،

(١) قوله : « وهو قريب من نصف بعد طينى » :
أى أن بعد ما بين وسطى زلزل في البيم وبين مطلق المثلث : هو
بنسبة (٨٨ / ٨١) ، متى كانت من البنصر على ربع طينى ،
ولما كانت البقية تعد قريبة من ربع طينى ، فإن وسطى زلزل في
البيم من مطلق المثلث قريب من نصف بعد طينى .

(٢) سبابة الزير ، تلازم نغمة مطلق المثلث ملائمة طرفى البعد الذى
بالكل بالحدين (٢ / ١) وهذه اعظم الاتفاقات ، وأما جميع النغم
الأكثر ملائمة لمطلق المثلث فهي بالحدود :

- النسبة (٣ / ١) ، من مطلق المثلث الى مطلق البيم .
- النسبة (٨ / ٩) من مطلق المثلث الى مجنب أنوسطى في البيم .
- النسبة (٩ / ٨) من مطلق المثلث الى سبابة المثلث .
- النسبة (٤ / ٣) من مطلق المثلث الى نغمة مطلق المثنى .
- النسبة (٣ / ٢) من مطلق المثلث الى سبابة المثنى .
- النسبة (٢ / ١) من مطلق المثلث الى سبابة الزير .

(٣) « مجنب سبابة المثلث » : هي نغمة هذا الستان ، متى كان على
نسبة $\frac{2+1}{4+8}$ من طول وتر المثلث .

(٤) قوله : « . . ملائمة ما » : هو من قبل أن البعد بين نغمة مجنب
السبابة في المثلث وبين وسطى زلزل منه هو بنسبة ($\frac{4+1}{9+2}$)
وهو قريب من اتفاق طرفى البعد الطينى بالحدين (٨ / ٧) .

وَوُسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْمَثْنَى مُلَاءِمَةٌ^(١) صَالِحَةٌ ، وَوُسْطَى زَلْزِلٍ فِي الزَّيْرِ مُلَاءِمَةٌ
قَرِيبَةٌ مِنَ الْكَمَالِ^(٢) .

٥٧س

١٠ - « مُلَائِمَاتُ سَبَابَةِ الْمِثْلَثِ » :

وَأَمَّا سَبَابَةُ الْمِثْلَثِ^(٣) فَيُلَائِمُهَا خِنْصَرُ الْبِمِّ ، وَسَبَابَةُ الْبِمِّ ، وَمُطَاقُ الْبِمِّ ،
وَوُسْطَى الْفَرَسِ فِي الْمِثْلَثِ ، وَوُسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْمِثْلَثِ ، إِذَا كَانَ مِنَ الْبِنْعَمِ

(١) « ملأمة صالحة » ، أى أنها قريبة من اتفاق البعد ذى الخمسة
بالحددين : (٣/٢)

(٢) قوله : « ملأمة قريبة من الكمال » : يعنى ، قريبة فى المسموع من
اتفاق طرفى البعد الذى بالكل ، وذلك لأن البعد بين مجنب سبابة
المثلث وبين وسطى زلزل فى الزير هو بنسبة $(\frac{8}{11} - \frac{1}{11})$ ، وهى قريب
من اتفاق البعد ذى الكل بالحددين (٢/١) .

وأما النغم الملائمة الأكثر ظهوراً على الدساتين مع نغمة مجنب
سبابة المثلث ، فهى :

النبة (٨/٩) من مجنب سبابة المثلث الى بنصر البم .
النسبة (٢/٤) من مجنب سبابة المثلث الى مجنب سبابة البم .
النسبة (٤/٣) من مجنب سبابة المثلث الى مجنب سبابة المثنى .
ونظراً لهذا ، فالنغم الأخرى تبدو ملائمة فى المسموع لقربها
من أطراف النسب الملائمة لها بالحقيقة ، وقد اشرنا الى كل منها
فى موضعه .

(٣) « سبابة المثلث » : هى المسموعة من هذا للدستان على وتر المثلث .

على رُبع^(١) بعد طينى ، وينصر المثلث ، وسبابة المثنى ، وينصر المثنى ،
وينصر الزير^(٢) .

١١ - « ملائمت مجتب وسطى المثلث » .

وَأَمَّا مُجْتَبُ وَسَطِ الْمِثْلِثِ^(٣) فَيَلَاءُهُ مُجْتَبُ السَّبَابَةِ فِي الْمِثْلِثِ مُلَاءَمَةٌ^(٤) د ٢٢

(١) قوله : « اذا كان من البنصر على ربع بعد طينى » :

يعنى اذا كان دستان وسطى زلزل مشدود على نسبة $\frac{2}{3}$
من طول وتر المثلث ، فيكون من البنصر على ربع بعد طينى .

(٢) وينصر الزير ، يلائم نغمة سبابة المثلث ، ملائمة تامة بالقوة ، فيكون
بين النغمتين بعد ذى انكل بالحدين (٢/١) .

واما النغم التى ذكرت ملائمة لنغمة سبابة المثلث ، فهى بالحدود :

النسبة (٨/٩) من سبابة المثلث الى مطلق المثلث .

النسبة (٣/٤) من سبابة المثلث الى سبابة البم .

النسبة (٢/٣) من سبابة المثلث الى مطلق البم .

النسبة (١٨/١٧) من سبابة المثلث الى وسطى الفرس فى المثلث .

النسبة (١٢/١١) من سبابة المثلث الى وسطى زلزل فى المثلث .

النسبة (٩/٨) من سبابة المثلث الى بنصر المثلث .

النسبة (٤/٣) من سبابة المثلث الى سبابة المثنى .

النسبة (٣/٢) من سبابة المثلث الى بنصر المثنى .

النسبة (٢/١) من سبابة المثلث الى بنصر الزير .

(٣) « مجتب وسطى المثلث » : النغمة المسموعة من هذا الدستان ، على

نسبة $\frac{2}{3}$ من طول وتر المثلث .

(١) قوله : « ... ملائمة يسمرة » : هو من قبل أن ما بين نغمة مجتب

سبابة المثلث وبين نغمة مجتب وسطاه ، بعد بقيتين ، وهو قريب

من اتفاق نصف بعد طينى .

يسيرة ، ومجنب الوسطى في اليم ، وخنصر المثلث ، ومجنب الوسطى في المثني ،
وخنصر المثني ، وخنصر الزير ^(١) .

١٢ — « ملائمت وسطى الفرس في المثلث » :

وأما وسطى الفرس في المثلث ^(٢) ، فيلائمها سبابة المثلث ، وبنصره ، ووسطى
الفرس في اليم ، ووسطى ززل ^(٣) في المثلث ، ووسطى الفرس في المثني .

(١) نفمة خنصر الزير ، ثلاث مجنب الوسطى في المثلث ، بقوة لكل ،
بالحددين (٢/١) .

وأما نسب النغم الملائمة لمجنب الوسطى في المثلث فهو بالحدود :
النسبة (٣/٤) من مجنب وسطى المثلث الى مجنب وسطى اليم .
النسبة (٩/٨) من مجنب وسطى المثلث الى خنصر المثلث وهو
مطلق المثني .

النسبة (٤/٣) من مجنب وسطى المثلث الى مجنب الوسطى
في المثني .

النسبة (٣/٢) من مجنب وسطى المثلث الى مطلق الزير .

النسبة (٢/١) من مجنب وسطى المثلث الى خنصر الزير .

(٢) « وسطى الفرس في المثلث » : هي نفمة الوسطى التي دستانها
يشدا على نسبة (٨١/٦٨) من طول الوتر ، وهي قريبة في
المسوع من دستان مجنب الوسطى .

(٣) نفمة وسطى ززل في المثلث ، ثلاث نفمة وسطى الفرس منه ،
بنسبة (٣٤/٣٣) ، وهي ربع بعد طنيني ، وهذه ليست من
الأبعاد الملائمة التي تسعمل في الأجناس وإنما تعد من الأبعاد
الارخامات الصغار .

وأما نسب النغم الأخرى ، فانها ثلاث نفمة وسطى الفرس
في المثلث ، بالحدود :

النسبة (١٧/١٨) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى سبافته .
النسبة (١٧/١٦) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى بنصره .
النسبة (٣/٤) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى وسطى
الفرس في اليم .

النسبة (٤/٣) من نفمة وسطى الفرس في المثلث الى وسطى
الفرس في المثني .

١٣ — « الأثلاث وسطى زلزلي في المثلث » :

وأما وسطى زلزلي^(١) في المثلث ، فيلائمها وسطى الفرس في المثلث ،
إن كانت منها على ربع^(٢) بُعد طينى ، وسبابة المثلث ، ومجنب سبابة المثلث
ملاءمة يسيرة^(٣) ، ووسطى زلزلي في البئر ، ومجنب السبابة في البئر^(٤) ، ووسطى
زلزلي في المثنى .

(١) « وسطى زلزلي في المثلث » : هي المسموعة من دستان الوسطى ،
على نسبة $\frac{2}{3}$ من طول الوتر .

(٢) « على ربع بعد طينى » : يعنى ، متى كانت وسطى الفرس منها
على نسبة ($\frac{34}{23}$) ، وهذه نسبة ربع بعد طينى ، ولا تعد
في الأبعاد الثلثية الصغار .

(٣) « ملاءمة يسيرة » : أى ، قليلة ، وذلك من قبل أن البعد بين مجنب
السبابة في المثلث وبين وسطى زلزلي منه قريب من بعد
طينى .

(٤) ونعمة مجنب السبابة في البئر ، ثلاث وسطى زلزلي في المثلث ملاءمة
قريبة من نسبة البعد ذى الخمسة ، من قبل أن النسبة بينهما هي
 $\frac{2143}{1096}$ قريبة في المسموع من اتفاق طرفي النسبة الملائمة
بالحددين ($\frac{3}{2}$) .

وأما النسب الملائمة لنعمة وسطى زلزلي في المثلث ، فهي بالحدود :

النسبة ($\frac{11}{12}$) من وسطى زلزلي في المثلث الى سبابه .

النسبة ($\frac{4}{4}$) من وسطى زلزلي في المثلث الى وسطى زلزلي
في البئر .

النسبة ($\frac{4}{3}$) من وسطى زلزلي في المثلث الى وسطى زلزلي
في المثنى .

١٤ - « مُلَائِمَاتُ بِنَصَرِ الْمِثْلَثِ » :

وَأَمَّا بِنَصَرُ الْمِثْلَثِ^(١) فَيَلَامُهُ وَسَطَى زَلْزِلِ^(٢) فِي الْمِثْلَثِ ، وَوَسَطَى
الْفَرْسِ^(٣) مِنَ الْمِثْلَثِ ، وَسَبَابَةُ الْمِثْلَثِ ، وَبِنَصَرُ الْبِمِ ، وَمِثَابَةُ الْبِمِ ، وَجُنْبُ
السَّبَابَةِ فِي الْمِثْنِ ، وَبِنَصَرُ الْمِثْنِ ، وَجُنْبُ سَبَابَةِ الزُّبْرِ^(٤) .

١٥ - « مُلَائِمَاتُ مُطَلَقِ الْمِثْنِ » :

وَأَمَّا مُطَلَقُ الْمِثْنِ^(٥) ، فَيَلَامُهُ مُجَنَّبٌ وَسَطَى الْمِثْلَثِ ، وَيَلَامُهُ وَسَطَى

(١) « بِنَصَرِ الْمِثْلَثِ » : النغمة المسموعة من دسنان البنصر تلى نسبة
($\frac{1}{2}$) من طول وتر المثلث .

(٢) نغمة وسطى زلزل تلاثم البنصر متى كانت منه على ربع بعد طنيني ،
غير أن البعد بينهما لا يعد في الأبعاد اللحنية الحفار المستعملة في
الأجناس .

(٣) نغمة وسطى الفرس تلاثم البنصر متى كانت على منتصف ما بينه
وبين دسنان السبابة ، فتقع من دسنان البنصر على نسبة
($\frac{17}{16}$) .

(٤) نغمة مجنب سبابة الزبر ، إذا كانت من الوتر على نسبة
 $\frac{2048}{2187}$ فهي على بعد ذى الخمسة من نغمة بنصر البِم .
وأما نسب ملائِمَاتِ بنصر المثلث ، فهي بالحدود :

النسبة ($\frac{17}{16}$) من بنصر المثلث الى وسطى الفرس منه .

النسبة ($\frac{8}{9}$) من بنصر المثلث الى سبابة المثلث .

النسبة ($\frac{3}{4}$) من بنصر المثلث الى بنصر البِم .

النسبة ($\frac{2}{3}$) من بنصر المثلث الى سبابة البِم .

النسبة ($\frac{9}{8}$) من بنصر المثلث الى مجنب سبابة المِثْنِ .

النسبة ($\frac{4}{3}$) من بنصر المثلث الى بنصر المِثْنِ .

النسبة ($\frac{3}{2}$) من بنصر المثلث الى مجنب سبابة الزبر .

(٥) « مطلق المِثْنِ » : نغمة مطلق الوتر الثالث في العود القديم
ذى الأربعة أوتار .

زَلَزِلْ فِي الْمَثَلِ مُلَاءِمَةً بِسِيرَةٍ^(١) ، وَمُطَلَقُ الْمَثَلِ ، وَمُجَنَّبُ الْوُسْطَى فِي الْبِمِّ ،
وَسَبَابَةُ الْمَثْنَى ، وَخِنْصَرُهُ ، وَسَبَابَةُ الزَّرِيرِ^(٢) .

١٦ - « مُلَائِمَاتُ مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الْمَثْنَى » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ^(٣) سَبَابَةِ الْمَثْنَى ، فَيُلَائِمُهُ خِنْصَرُ الْمَثَلِ ، وَمُجَنَّبُ سَبَابَةِ
الْمَثَلِ ، وَخِنْصَرُ الْبِمِّ ، وَوُسْطَى زَلَزَلٍ مِنَ الْمَثْنَى مُلَاءِمَةً بِسِيرَةٍ^(٤) ، وَمُجَنَّبُ

(١) قوله : « ويلائمه وسطى زازل في المثلث ملأمة يسيرة » :
هو من قبل أن النسبة بينهما (٨٨/٨١) ، وهذه غير متفقة
بالعدد غير أنها تبدو في المسموع قريبة المآخذ من النسبة القدرية
الملازمة بالحددين : (١٢/١١) ، وهذه أيضا تعد كاتفاق نعمتي
نصف بعد طنيني .

(٢) سبابة الزير ثلاثم مطلق المثنى ملأمة طرفي البعد ذي الخمسة .
وأما التمسب الدالة على ملائمتان نفمة مطلق المثنى : فهي بالحدود :

- النسبة (٨/٩) من نفمة مطلق المثنى الى مجنب وسطى المثلث .
- النسبة (٢/٤) من نفمة مطلق المثنى الى مطلق المثلث .
- النسبة (٢/٣) من نفمة مطلق المثنى الى مجنب الوسطى في البم .
- النسبة (٩/٨) من نفمة مطلق المثنى الى سبابة المثنى .
- النسبة (٤/٣) من نفمة مطلق المثنى الى نفمة مطلق الزير .
- النسبة (٣/٢) من نفمة مطلق المثنى الى نفمة سبابة الزير .

(٣) « مجنب سبابة المثنى » : هي النفمة المسموعة من هذا الدستان
على وتر المثنى .

(٤) قوله : « ملأمة يسيرة » : أي ، قريبة من اتفاق طرفي البعد
الطيني .

السَّابَّةُ فِي الزَّرِيرِ ، وَوُسْطَى زَزَلٍ مِنَ الزَّرِيرِ ^(١) .

١٧ — « مُلَائِمَاتُ سَبَابَةِ الْمُثْنَى » .

وَأَمَّا سَبَابَةُ الْمُثْنَى ^(٢) . فَيُلَائِمُهَا خِنَصَرُ الْمُثْلَثِ ، وَسَبَابَةُ الْمُثْلَثِ ، وَمُطَلَقُ الْمُثْلَثِ ، وَمُطَلَقُ الْبِمِ ^(٣) ، وَوُسْطَى زَزَلٍ مِنَ الْمُثْنَى إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ بِمَدِّ طَنِينٍ ، وَيَنْصَرُ الْمُثْنَى ^(٤) ، وَسَبَابَةُ الزَّرِيرِ ، وَيَنْصَرُهُ ^(٥) .

(١) وسطى زازل في الزير ، ثلاث نغمة مجنب سبابة المثني ملائمة يسيرة ، من قبل ان النسبة بينهما هي $\frac{2.1.7.3}{1.1.9.9}$ ، وهذه تبدو في المجموع قريبا من الفارق البعد الذي بالخمسة بالحدين (٣/٢) .
وأما أكثر النغم ملائمة لمجنب سبابة المثني فهي بالحدود :
النسبة (٨/٩) من مجنب سبابة المثني الى بنصر المثلث .
النسبة (٣/٤) من مجنب سبابة المثني الى مجنب سبابة المثلث .
النسبة (٢/٣) من مجنب سبابة المثني الى بنصر البيم .
النسبة (٤/٣) من مجنب سبابة المثني الى مجنب سبابة الربو .

(٢) « سبابة المثني » : هي بالقوة صياح نغمة مطلق البيم .
(٣) نغمة مطلق البيم ، ثلاث سبابة المثني ملائمة طرق البعد الذي بالكل ، بالحدين (٢/١) .

(٤) في نسخة (د) : « ... » وينصر المثني وخنصره « ، وهو تحريف .
(٥) نغمة « بنصر الزير » ، ثلاث سبابة المثني بنسبة للبعد ذي الخمسة .

وأما أكثر تلك النغم ملائمة لنغمة سبابة المثني ، فهي بالحدود :
النسبة (٨/٩) من سبابة المثني الى نغمة مطلقة .
النسبة (٣/٤) من سبابة المثني الى سبابة المثلث .
النسبة (٢/٣) من سبابة المثني الى نغمة مطلق المثلث .
النسبة (١/٣) من سبابة المثني الى نغمة مطلق البيم .
النسبة (٩/٨) من سبابة المثني الى بنصر المثني .
النسبة (٤/٣) من سبابة المثني الى سبابة الزير .
النسبة (٢/٢) من سبابة المثني الى بنصر الزير .

١٨ - « ملائمتُ مُجَنَّبُ الوُسطَى في المَثْنَى » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ وُسطَى ^(١) المَثْنَى ، فَيَلَامُهُ مُجَنَّبُ سَبَابَةِ المَثْنَى مَلَاءَمَةٌ بِسِيرَةٍ ^(٢) ،
وَمُجَنَّبُ وُسطَى المَثَلث ، وَخِصَرُ المَثْنَى ، وَمُجَنَّبُ وُسطَى الزَّيْرِ ، وَخِصَرُ
الزَّيْرِ ^(٣) .

١٩ - « ملائمتُ وُسطَى الفُرسِ في المَثْنَى » :

وَأَمَّا وُسطَى الفُرسِ ^(١) في المَثْنَى ، فَيَلَامُهَا سَبَابَةُ المَثْنَى ، وَوُسطَى الفُرسِ

(١) « مجنب وُسطَى المَثْنَى » : هي النغمة المسموعة من هذا اللسان
على وتر المَثْنَى .

(٢) قوله : « ... ملاءمة سيرة » : هو من قبل أن نغمة مجنب
الوُسطَى في المَثْنَى تلائم مجنب سبَابَتِهِ بِنسبة تساوى $\frac{9}{16} : \frac{11}{16}$
وهذه مجموع بقيتين وقريبة من اتفاق البعد الذي نسبته بالحددين
(١٠/٩) .

(٣) ونغمة خنصر الزير تلائم نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى بِنسبة البعد
بالخمس (٢/٣) .

وأما النغم الظاهرة على اللسانين ملائمة لنغمة مجنب الوُسطَى
في المَثْنَى ، فهي بالحدود :

النسبة (٣/٤) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى مجنب وُسطَى
المَثَلث .

النسبة (٩/٨) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى خنصر المَثْنَى .
النسبة (٤/٣) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى مجنب وُسطَى
الزير .

النسبة (٣/٢) من نغمة مجنب وُسطَى المَثْنَى إلى خنصر الزير .

(٤) « وُسطَى الفُرسِ في المَثْنَى » : هي النغمة المسموعة من لسان
وُسطَى الفُرسِ ، على نسبة $\frac{18}{81}$ من الوتر .

في المثلث ، ووسطى زلزلي^(١) من المثنى ، وينصره ، ووسطى الفرس من الزير .

٢٠ - « ملائمت ووسطى زلزلي من المثنى » :

وأما ووسطى زلزلي^(٢) من المثنى ، فيلائمها ووسطى الفرس^(٣) من المثنى ، وسبابته ، وينصره^(٤) ، وكل هذه تلائمها ملائمة يسيرة^(٥) ، ومجنب سبابة

(١) « وسطى زلزلي من المثنى » تلائم وسطى الفرس بنسبة (٣٤/٣٣) ، غير ان هذا البعد لا يعد في الأبعاد اللحنية الصغار .

وأما النغم الظاهرة التي تلائم نفمة وسطى الفرس في المثنى ، فهي بالحدود :

النسبة (١٧/١٨) ، من نفمة وسطى الفرس في المثنى الى سبابته .
النسبة (٣/٤) من نفمة وسطى الفرس في المثنى الى وسطى الفرس في المثلث .

النسبة (١٧/١٦) من نفمة وسطى الفرس في المثنى الى بنصره .
النسبة (٤/٣) من نفمة وسطى الفرس في المثنى الى وسطى الفرس في الزير .

(٢) وسطى زلزلي من المثنى ، هي نفمة دستان زلزلي على نسبة تاوي (٢٢/٢٧) من طول انوتر .

(٣) وسطى الفرس في المثنى ، تلائم ووسطى زلزلي منه ، بعد ارخاء بنسبة (٣٤/٣٣) ، ولا يعد هذا من الأبعاد الصغار المستعملة في الأجناس اللحنية .

(٤) في نسخة (م) : « ... وسبابته وخنصره » .

(٥) قوله : « وكل هذه تلائمها ملائمة يسيرة » ، هو من قبل ان وسطى زلزلي تلائم وسطى الفرس وتلائم البنصر بنسبة ربع بعد طنيني على جانبي الوسطى ، وأما سبابة المثنى ، فانها تلائم وسطى زلزلي بنسبة بالحدين (١٢/١١) ، وذلك لان :

$$(\frac{1}{11}) = \frac{1}{11} \times \frac{22}{22} = \frac{\frac{22}{22}}{\frac{11}{1}}$$

الْمَثْنَى مُلَامَةً^(١) صَالِحَةً ، وَوَسَطَى زَلْزَلٍ مِنَ الْمِثْلَثِ ، وَمُجْنِبُ سَبَابَتِهِ^(٢) ،
وَمُجْنِبُ سَبَابَةِ الْبَهْمِ مُلَامَةً^(٣) قَوِيَّةٌ ، وَيَلَا تُشْمَا خِنَعَرُ الْمَثْنَى مُلَامَةً بِسِيرَةٍ^(٤) ،
وَوُسْطَى زَلْزَلٍ مِنَ الزُّبُرِ .

(١) قوله : « ... ملامة صالحة » ، هو من قبل أن البعد من مجنب
السبابة إلى وسطى زلزل هو نسبة $\frac{١١}{٣٣}$ وهو قريب في
المسموع من بعد طينى بالحدين (٨/٧) .

(٢) « مجنب سبابته » : يعنى ، مجنب سبابة المثلث ، وهذه ثلاث
وسطى زلزل في المثنى ملامة قريبة من اتفاق طرفى البعد الذى
بالخمس .

(٣) وقوله : « ... ملامة قوية » ، هو من قبل أن ما بين مجنب سبابة
البهمة ووسطى زلزل في المثنى يبدو قريباً في المسموع من اتفاق طرفى
البعد الذى بالكل .

(٤) وقوله : « ... ملامة يسيرة » ، هو من قبل أن النسبة من وسطى
زلزل إلى الخنصر بالحدين (٨٨/٨١) ، وهذه تبدو قريبة من
اتفاق البعد بنسبة (١٣/١٢) .

وأما الملائمات الظاهرة على الدسائين لوسطى زلزل من المثنى فهي
بالحدود :

النسبة (١١/١٢) من وسطى زلزل في المثنى إلى سبابته .

النسبة (٣/٤) من وسطى زلزل في المثنى إلى وسطى زلزل في
المثلث .

النسبة (٤/٣) من وسطى زلزل في المثنى إلى وسطى زلزل في
الزير .

وفيما عده هدد ، فهي ملائمات يسيرة ، أما لصغر إبعادها وأما
لعدم اتفاق حدود نسبها .

٢١ - « مُلَائِمَاتُ بِنَصَرِ الْمُثْنَى » :

وَأَمَّا بِنَصَرُ^(١) الْمُثْنَى ، فَيُلَائِمُهُ وَسْطَى زَلْزَلٍ^(٢) مِنْ الْمُثْنَى ، إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ
بَعْدَ طَنِينَى ، وَوَسْطَى الْفَرْسِ مِنَ الْمُثْنَى ، وَسَبَابَةُ الْمُثْنَى ، وَبِنَصَرُ الْإِثْلَثِ ، وَسَبَابَةُ
الْإِثْلَثِ ، وَسَبَابَةُ^(٣) الْبِمِ ، وَمُجَنَّبُ سَبَابَةِ الزُّبْرِ ، وَبِنَصَرُ الزُّبْرِ .

٢٢ - « مُلَائِمَاتُ مُطَاقِ الزُّبْرِ » :

وَأَمَّا خِذْمَةُ الْمُثْنَى وَهُوَ مُطَاقُ الزُّبْرِ^(١) ، فَيُلَائِمُهُ وَسْطَى زَلْزَلٍ مِنَ الْمُثْنَى ٢٢٣ د

(١) « بِنَصَرِ الْمُثْنَى » : هِيَ نَفْعَةُ دَسْنَانِ الْبِنَصَرِ عَلَى وَتَرِ الْمُثْنَى ، عَلَى
نِسْبَةِ $\frac{11}{81}$ مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

(٢) وَسْطَى زَلْزَلٍ إِنْ كَانَتْ عَلَى رُبْعٍ بَعْدَ طَنِينَى مِنَ الْبِنَصَرِ ، فَانْهَازَ
تَلَائِمَهُ نِسْبَةَ (٢٢/٢٢) ، وَهَذِهِ تَعْدُ مَلَاءِمَةً يَمِيزُ لَصْفَرُ
الْبَعْدِ بَيْنَهُمَا .

وَأَمَّا مُلَائِمَاتُ نَفْعَةِ بِنَصَرِ الْمُثْنَى عَلَى الدَّسَانِينَ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :
النِسْبَةُ (١٦/١٧) مِنْ بِنَصَرِ الْمُثْنَى إِلَى وَسْطَى الْفَرْسِ مِنْهُ .
النِسْبَةُ (٨/٩) مِنْ بِنَصَرِ الْمُثْنَى إِلَى سَبَابَتِهِ .
النِسْبَةُ (٣/٤) مِنْ بِنَصَرِ الْمُثْنَى إِلَى بِنَصَرِ الْإِثْلَثِ .
النِسْبَةُ (٢/٣) مِنْ بِنَصَرِ الْمُثْنَى إِلَى سَبَابَةِ الْإِثْلَثِ .
النِسْبَةُ (١/٢) مِنْ بِنَصَرِ الْمُثْنَى إِلَى سَبَابَةِ الْبِمِ .
النِسْبَةُ (٩/٨) مِنْ بِنَصَرِ الْمُثْنَى إِلَى مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الزُّبْرِ .
النِسْبَةُ (٤/٣) مِنْ بِنَصَرِ الْمُثْنَى إِلَى بِنَصَرِ الزُّبْرِ .

(٣) « سَبَابَةُ الْبِمِ » ، هِيَ بِالْقُوَّةِ شَحَاجُ نَفْعَةِ بِنَصَرِ الْمُثْنَى ، وَبَيْنَهُمَا
اتِّفَاقٌ بَعْدَ الْكُلِّ ، بِالْحَدِيدِ (٢/١) .

(٤) نَفْعَةُ « مُطَاقِ الزُّبْرِ » ، هِيَ بِالْقُوَّةِ صِيَاغُ نَفْعَةِ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى
فِي الْبِمِ .

مُلاَئِمَةٌ يَسِيرَةٌ^(١) ، وَمُجَنَّبٌ وَسْطَى الْمَثْنَى ، وَمُطَاقُ الْمَثْنَى ، وَمُجَنَّبٌ وَسْطَى الْمَثَلِثِ ،
وَمُجَنَّبٌ وَسْطَى الْبَمِّ ، وَسَبَابَةُ الزَّرِيرِ ، وَخِنْصَرُ الزَّرِيرِ .

٢٣ - « مُلَائِمَاتُ مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الزَّرِيرِ » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ^(٢) سَبَابَةِ الزَّرِيرِ ، فَمُلَائِمَةٌ بِنَهْصَرِ الْمَثْنَى ، وَمُجَنَّبٌ سَبَابَةِ الْمَثْنَى ،
وَبِنَهْصَرِ الْمَثَلِثِ ، وَبِنَهْصَرِ الْبَمِّ ، وَمُجَنَّبٌ وَسْطَى الزَّرِيرِ مُلَائِمَةٌ يَسِيرَةٌ^(٣) ،
وَوَسْطَى زَائِلٍ مِنَ الزَّرِيرِ مُلَائِمَةٌ^(٤) صَالِحَةٌ .

(١) « مُلَائِمَةٌ يَسِيرَةٌ » : أى قريبة من اتفاق النسبة بالحدين
(١٢/١٢) .

وأما ملائِمَاتُ مطلق الزير على الدساتين ، فهي بالحدود :
النسبة (٨/٩) من مطلق الزير الى مجنب وسطي المثنى .
النسبة (٣/٤) من مطلق الزير الى مطلق المثنى .
النسبة (٢/٣) من مطلق الزير الى مجنب الوسطى في المثلث .
النسبة (١/٢) من مطلق الزير الى مجنب وسطي البم .
النسبة (٩/٨) من مطلق الزير الى سبابة الزير .
النسبة (٤/٣) من مطلق الزير الى خنصر الزير .

(٢) « مجنب سبابة الزير » : هى النغمة المسموعة من دستان مجنب
السبابة على نسبة $\frac{4}{3} : \frac{3}{2} : \frac{2}{1}$ من طول الوتر .

(٣) قوله : « ... مُلَائِمَةٌ يَسِيرَةٌ » ، هو من قبل أن ما بين مجنب
السبابة ومجنب الوسطى بعد بقيتين بنسبة $\frac{9}{16} : \frac{4}{9} : \frac{3}{6}$ ، وهذه
قريب في المسموع من اتفاق طرفي النسبة العددية البسيطة
بالحدين : (١٠/٩) .

(٤) « مُلَائِمَةٌ صَالِحَةٌ » : يعنى ، أن النسبة $\frac{8}{1} : \frac{9}{4}$ بين مجنب السبابة
ووسطى زائِلٍ ، قريبة من اتفاق بعد طنينى بالحدين (٨/٧) .
وأما الملائِمَاتُ الظاهرة على الدساتين لنغمة مجنب سبابة =

٢٤ - « ملائمتُ سبابة الزَّيرِ » :

وأما سبابة الزَّيرِ^(١) فيلائمها خِصَرُ المثنى ، وسبابة المثنى ، ومُطلقُ المثنى ، ومُطلقُ المثلث ، ومُطلقُ البمِّ مُلازمة^(٢) صالحة ، ويلائمها وَسْطَى الفرسِ من الزَّيرِ ، ووَسْطَى زَلْزَلٍ منه ، وينصَرُ الزَّيرُ .

= الزير فهي بالحدود :

- النسبة : (٨/٦) من مجنب سبابة الزير الى بنصر المثنى .
 - النسبة (٣/٤) من مجنب سبابة الزير الى مجنب سبابة المثنى .
 - النسبة (٢/٣) من مجنب سبابة الزير الى بنصر المثلث .
 - النسبة (١/٢) من مجنب سبابة الزير الى بنصر البم .
- (١) « سبابة الزير » : هي نفعة دستان السبابة على وتر الزير ، وتعد بالقوة صياح نفعة مطلق المثلث .
- (٢) قوله : « ومطلق البم ملازمة صالحة » : هو من قبل ان بعد ما بين مطلق البم وبين سبابة الزير هو بعد ذى الكل والاربعة بالحددين (٨/٣) ، غير ان هذه قد لا تعد في الملائمت القوية .
- وأما ملائمت نفعة سبابة الزير ، على الدساتين فهي بالحدود :
- النسبة (٨/٩) من نفعة سبابة الزير الى مطلقه ، وهو خنصر المثنى .
 - النسبة (٣/٤) من نفعة سبابة الزير الى سبابة المثنى .
 - النسبة (٢/٣) من نفعة سبابة الزير الى مطلق المثنى .
 - النسبة (١/٢) من نفعة سبابة الزير الى مطلق المثلث .
 - النسبة (٣/٨) من نفعة سبابة الزير الى مطلق البم .
 - النسبة (١٨/١٧) من نفعة سبابة الزير الى وسطى الفرس منه .
 - النسبة (١٢/١١) من نفعة سبابة الزير الى وسطى زلزل منه .
 - النسبة (٩/٨) من نفعة سبابة الزير الى بنصر الزير .

٢٥ — « مُلَائِمَاتُ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الزَّرِيرِ » :

وَأَمَّا مُجَنَّبُ وَسْطَى^(١) الزَّرِيرِ ، فَيَلَائِمُهُ مُجَنَّبُ السَّبَابَةِ مِنْهُ مُلَائِمَةٌ صَالِحَةٌ^(٢) ،
وَمُجَنَّبُ وَسْطَى الْكُثْنَى ، وَيَلَائِمُهُ وَسْطَى زَلْزَلٍ^(٣) مِنَ الزَّرِيرِ مُلَائِمَةٌ يَسِيرَةٌ ،
وَيُخَصَّرُ الزَّرِيرُ .

٢٦ — « مُلَائِمَاتُ وَسْطَى الْفُرْسِ مِنَ الزَّرِيرِ » :

وَأَمَّا وَسْطَى الْفُرْسِ^(٤) مِنَ الزَّرِيرِ ، فَيَلَائِمُهَا سَبَابَةُ الزَّرِيرِ ، وَوَسْطَى الْفُرْسِ

(١) « نَفْثَةُ مُجَنَّبِ وَسْطَى الزَّرِيرِ » : هِيَ نَفْثَةُ دَسْتَانِ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى ،
عَلَى نِسْبَةِ (٣٢/٢٧) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .

(٢) قَوْلُهُ : « مُلَائِمَةٌ صَالِحَةٌ » ، يَعْنِي ، قَرِيبَةٌ مِنْ اتِّفَاقِ النِّسْبَةِ
بِالْحَدِيدِ (١٠/٩) ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا بَيْنَ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى
وَمُجَنَّبِ السَّبَابَةِ بَعْدَ بَقِيَّتَيْنِ .

(٣) وَقَوْلُهُ : « وَيَلَائِمُهُ وَسْطَى زَلْزَلٍ مِنَ الزَّرِيرِ مُلَائِمَةٌ يَسِيرَةٌ » ، هُوَ
مِنْ قَبْلِ أَنْ الْبَعْدَ بَيْنَ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى وَوَسْطَى زَلْزَلٍ ، قَرِيبٌ مِنْ
رَبْعٍ بَعْدَ طَنِينِي ، إِذْ أَنَّ النِّسْبَةَ بَيْنَ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى وَوَسْطَى
زَلْزَلٍ هِيَ ($\frac{11}{17}$) ، وَهَذِهِ قَرِيبٌ مِنَ النِّسْبَةِ الْعَدَدِيَّةِ بِالْحَدِيدِ
(٣٠/٢٩) ، وَهُوَ مِنَ الْأَبْعَادِ الصَّغِيرِ الْإِرْخَاءَاتِ .
وَأَمَّا الْمُلَائِمَاتُ الظَّاهِرَةُ عَلَى الدَّسْتَانِ ، لِنَفْثَةِ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى مِنَ
الزَّرِيرِ ، فَهِيَ بِالْحُدُودِ :
النِّسْبَةُ (٣/٤) مِنْ مُجَنَّبِ وَسْطَى الزَّرِيرِ إِلَى مُجَنَّبِ وَسْطَى
الْكُثْنَى .

النِّسْبَةُ (٩/٨) مِنْ مُجَنَّبِ وَسْطَى الزَّرِيرِ إِلَى خَنْصَرِ الزَّرِيرِ .

(٤) « وَسْطَى الْفُرْسِ » ، مِنَ الزَّرِيرِ : هِيَ النِّفْثَةُ الْمَمْلُوءَةُ مِنْ هَذَا
الدَّسْتَانِ عَلَى وَتَرِ الزَّرِيرِ ، بِنِسْبَةِ (٨١/٦٨) مِنْ طُولِ الْوَتَرِ .
وَوَسْطَى الْفُرْسِ مَتَى أَخَذْتَ مِنْ هَذِهِ النِّسْبَةِ ، فَإِنَّهَا قَدْ لَا تَخْتَلِفُ =

في المتن^(١) ، ووسطى زلزل من الزير ، وينصره^(٢) .

٢٧ - « مُلَائِمَاتُ وَسْطَى زَلْزَلٍ مِنَ الزَّيْرِ » :

وَأَمَّا وَسْطَى زَلْزَلٍ^(٣) مِنَ الزَّيْرِ فَيُلَائِمُهَا وَسْطَى^(٤) الْفَرْسِ مِنَ الزَّيْرِ مُلَائِمَةٌ
بَسِيرَةٌ ، وَمُجَنَّبُ السَّبَابَةِ مِنْهُ مُلَائِمَةٌ صَالِحَةٌ^(٥) ، وَمُجَنَّبُ وَسْطَاهُ^(٥) مُلَائِمَةٌ

- كثيرا في المسموع عن نفمة مجنب الوسطى ، الا اذا جعلت هذه
قريبة بوجه ما من نفمة السبابة .

واما الملائمات الظاهرة على الدساتين لنفمة وسطى الفرس فهي
بالحدود :

النسبة (١٧/١٨) من وسطى الفرس في الزير الى سبابة الزير .
النسبة (٣/٤) من وسطى الفرس في الزير الى وسطى الفرس
في المتن .

النسبة (١٧/١٦) من وسطى الفرس في الزير الى بنصر الزير .

(١) في نسخة (د) : « ... وخنصره » .

(٢) « وسطى زلزل من الزير » : هي النفمة المسموعة من دستان زلزل
على وتر الزير ، بنسبة $\frac{22}{17}$ من طول الوتر .

(٣) وسطى الفرس ، ثلاث وسطى زلزل بنسبة (٣٤/٢٣) ، غير أن
هذا البعد بينهما لا يعد في الأبعاد الصغار اللحنية .

(٤) قوله : « ملائمة صالحة » : هو من قبل ان النسبة بين مجنب
السبابة ووسطى زلزل هي $\frac{11}{17}$ ، وهذه قريبة في المسموع
من اتفاق طرفي بعد طينين بالحدين (٨/٧) .

(٥) وقوله : « ... ومجنب وسطاه ملائمة يسيرة » ، يعني أن ما بين
مجنب الوسطى ووسطى زلزل بعد صغير يبدو في المسموع قريباً
من اتفاق ربع بعد طينين ، غير أن الواقع أن النسبة بينهما هي
 $\frac{11}{17}$ ، وهذه أقرب إلى اتفاق بعد صغير من الانحرافات
بنسبة (٣٠/٢٩) .

بَسِيرَةٌ ، وَوُسْطَى زَلْزَلٍ فِي الْمَثْنَى : وَمُجْتَنَّبُ سَبَابَةِ الْمَثْنَى ^(١) ، وَمُجْتَنَّبُ
 سَبَابَةِ الْمُثَلَّثِ ^(٢) ، وَمُجْتَنَّبُ سَبَابَةِ الْبِمِ مُلَامَةً ^(٣) صَالِحَةً ، وَبِنَصْرِ الزُّبْرِ
 مُلَامَةً بِسِيرَةٍ ^(٤) ، وَخِنْصَرُهُ أَيْضًا ^(٥) .

(١) نَمَتْة مُجْتَنَّبُ سَبَابَةِ الْمَثْنَى ، ثَلَاثُمِ وَسْطَى زَلْزَلٍ مِنَ الزُّبْرِ مُلَامَةً
 قَرِيبَةً مِنْ اتِّفَاقِ طَرَفِي الْبَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ ، بِالْحَدِيدِ (٢ / ٢) مِنْ
 قَبْلِ أَنْ النِّسْبَةُ بَيْنَهُمَا تَسَاوَى : $\frac{٢}{١٠٠٠٠} = \frac{٨٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠} \times \frac{٢}{٢}$.
 وَهَذِهِ قَرِيبَةٌ فِي الْمَسْمُوعِ مِنْ بَعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ .

(٢) وَنَمَتْة مُجْتَنَّبُ سَبَابَةِ الْمُثَلَّثِ ، ثَلَاثُمِ كَذَلِكَ وَسْطَى زَلْزَلٍ مِنَ الزُّبْرِ
 مُلَامَةً قَرِيبَةً مِنْ اتِّفَاقِ طَرَفِي الْبَعْدِ ذِي الْكُلِّ ، وَكَذَا لَأَنَّ الْبَعْدَ
 بَيْنَهُمَا يَسَاوَى : $\frac{٢}{١٠٠٠٠} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٨٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}$ ، وَهَذِهِ تَبْدُو فِي
 الْمَسْمُوعِ كَبَعْدِ ذِي الْكُلِّ .

(٣) قَوْلُهُ : « وَمُجْتَنَّبُ سَبَابَةِ الْبِمِ مُلَامَةً صَالِحَةً » : هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ
 الْبَعْدُ مِنْ وَسْطَى زَلْزَلٍ فِي الزُّبْرِ إِلَى مُجْتَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْبِمِ ، هُوَ
 بِالنِّسْبَةِ تَسَاوَى : $\frac{٢}{١٠٠٠٠} \times \frac{٨٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠} = \frac{٢٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}$ ، وَأَنَّ هَذِهِ قَرِيبَةٌ فِي الْمَسْمُوعِ
 مِنْ اتِّفَاقِ طَرَفِي ذِي الْكُلِّ وَالْأَرْبَعَةِ بِالْحَدِيدِ (٨ / ٣) .

(٤) قَوْلُهُ : « وَبِنَصْرِ الزُّبْرِ مُلَامَةً بِسِيرَةٍ » ، هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ النِّسْبَةُ بَيْنَ
 وَسْطَى زَلْزَلٍ وَالْبِنَصْرِ رُبْعُ بَعْدِ طَيْنِي بِالْحَدِيدِ (٢٢ / ٢٢) ، وَهُوَ
 مِنَ الْإِبْعَادِ الصَّغِيرِ الْإِرْخَاءَاتِ .

(٥) وَقَوْلُهُ : « ... وَخِنْصَرُهُ أَيْضًا » ، يَعْنِي أَنَّ خِنْصَرَ الزُّبْرِ يَلَامُ
 وَسْطَى زَلْزَلٍ مُلَامَةً بِسِيرَةٍ أَيْضًا ، بِسَبَبِ أَنَّ الْبَعْدَ بَيْنَهُمَا هُوَ
 بِالنِّسْبَةِ (٨٨ / ٨١) ، وَهَذِهِ قَدْ تَبْدُو فِي السَّمْعِ قَرِيبَةً مِنْ اتِّفَاقِ
 طَرَفِي النِّسْبَةِ الْعَدَدِيَّةِ الْبَسِيطَةِ بِالْحَدِيدِ (١٢ / ١٢) .

وَأَمَّا أَكْثَرُ الْمُلَامَاتِ الظَّاهِرَةِ عَلَى الدَّسَاتِينِ ، فَهِيَ الَّتِي بَيْنَ نَمَتْةِ
 وَسْطَى زَلْزَلٍ فِي الزُّبْرِ وَبَيْنَ وَسْطَى زَلْزَلٍ فِي الْمَثْنَى ، وَبَيْنَهُمَا بَعْدُ
 ذِي الْأَرْبَعَةِ بِالْحَدِيدِ (٢ / ٢) .

٢٨ - « مُلَائِمَاتُ بِنَصْرِ الزَّرِيرِ » :

وأما بِنَصْرِ^(١) الزَّرِيرِ ، فَمُلَائِمَةُ وَسْطَى زَلْزَلٍ مِنْهُ ، إِنْ كَانَتْ مِنْهُ عَلَى رُبْعٍ^(٢) بَعْدَ طَنْبِيئٍ ، وَمُلَائِمَةُ وَسْطَى الْفَرْسِ مُلَائِمَةٌ^(٣) مَا ، وَسِبَابَةُ الزَّرِيرِ ، وَبِنَصْرِ الْمُتْنِي ، وَسِبَابَةُ الْمُتْنِي ، وَسِبَابَةُ الْمُتْنِ ، وَسِبَابَةُ الْبِمِ^(٤) مُلَائِمَةٌ صَالِحَةٌ .

(١) « بِنَصْرِ الزَّرِيرِ » : النغمة المسموعة من دستان البنصر على وتر الزير بنسبة (٨١/٦٤) من طول الوتر .

(٢) « على ربع بعد طنبين » : يعنى ، متى كانت الوسطى من البنصر بنسبة (٣٣/٣٢) ، غير أن هذه النسبة لا تعد في الأبعاد اللحنية الصغار .

(٣) قوله : « ملأمة ما » ، أى ملأمة أحد الأبعاد الصغار اللحنية ، من قبل أن النسبة من وسطى الفرس إلى البنصر هى بالحدين (١٧/١٦) .

(٤) وسبابة البم ثلاثم بنصر الزير بنسبة (٨/٣) ، وهو اتفاق طرفى ذى الكل والأربعة .

وأما نسب الملأيمات الظاهرة على الدساتين لنغمة بنصر الزير ، فهى بالحدود :

النسبة (١٦/١٧) من بنصر الزير إلى وسطى الفرس منه .

النسبة (٨/٩) من بنصر الزير إلى سبافته .

النسبة (٢/٤) من بنصر الزير إلى بنصر المتنى .

النسبة (٢/٢) من بنصر الزير إلى سبابة المتنى

النسبة (١/٢) من بنصر الزير إلى سبابة المثلث

النسبة (٣/٨) من بنصر الزير إلى سبابة البم .

وأما خنصر^(١) الزير فيلأتمه^(٢) وسطى زلزل منه ملائمة^(٣) بسيرة^(٤) ، ومجنب^(٥) الوسطى ، وخنصر^(٦) المثني ، ومجنب^(٧) الوسطى في المثني ، ومجنب^(٨) الوسطى في المثلث ، ومجنب^(٩) الوسطى في البم ملائمة^(١٠) صالحة .

* * *

(الأعراض التي تلحق اتفاقات النغم في الآلات)

والبقية هي قريبة من ربع^(١) طنيني^(٢) ، فذلك قد يوجد لها اتفاق قريب

(١) « خنصر الزير » : هي نفمة دسنان الخنصر في وتر الزير ، على نسبة (٤/٢) من طول الوتر ، وهي احد نفمة في العود القديم ذي الأربعة اوتار ، وتمتد بالقوة صياح نفمة مجنب الوسطى في المثلث .

(٢) قوله : « ... ملائمة بسيرة » : هو من جهة ان النسبة بين خنصر الزير ووسطى زلزل منه قريبة في السموع من اتفاق طرفي النسبة الملائمة بالحددين (١٢/١٣) .

(٣) قوله : « ومجنب الوسطى في البم ملائمة صالحة » ، هو من قبل ان نفمة مجنب الوسطى في البم ثلاث نفمة خنصر الزير ملائمة البعد الذي بالتكل والأربعة ، بنسبة (٨/٢) ، وهذه سبق ان عدها المؤلف من الأبعاد القليلة الاتفاق .

وأما ملائمت خنصر الزير ، مما هي ظاهرة على تلك الدساتين في العود ، فهي بالحدود :

النسبة (٨/٦) ، من خنصر الزير الى مجنب وسطاه .
النسبة (٢/٤) من خنصر الزير الى خنصر المثني .
النسبة (٢/٣) من خنصر الزير الى مجنب الوسطى في المثني .
النسبة (١/٢) من خنصر الزير الى مجنب الوسطى في المثلث .
النسبة (٣/٨) من خنصر الزير الى مجنب الوسطى في البم .

(٤) قوله : « والبقية هي قريبة من ربع طنيني » :
يعنى أن بعد البقية لما كان أقل نسبة من نصف البعد الطنيني ، فإن هذا البعد يعد قريباً من اتفاق ربع بعد طنيني .

من اتفاق رُبْع طينين^(١) ، وإنما يلحقها^(٢) ذلك بسبب أن القسمة^(٣) ليست تبلغ إلى أن يكون طرف المقبول متاهياً إلى حقيقة الموضع الذي منه تخرج النعمة المقصودة ، لكن ، ربّما حاد^(٤) إلى أزيد أو أنقص .

فإن كان المقصود رُبْع طينين^(١) ، فزال عن موضع القيمة فزاد زيادة يسيرة ، صار بقية فلم يسمع له اتفاق^(٢) أصلاً .

- غير أن هذا القول هو من قبل أن البعد متى لم يستوف نسبة ملائمة لنصف بعد طينين ، فهو بقية أقرب إلى جزء من البعد الطينين ينحصر بين الربع والنصف ، فإن كان ربع طينين فإنه يوجد له اتفاق يسير لصغر النسبة ، وإن كان نصف طينين فإنه يبدو أكثر اتفاقاً في الموضع .

ولكن ، لما كانت الأجناس اللحنية تتألف من نغم ذات حدود متصلة ملائمة بالعدد ، فإن ربع البعد الطينين هو أصغر الأبعاد ، ويعد أقلها اتفاقاً ، وكأما زادت النسبة كانت أقرب إلى بعد البقية في تأليف الأجناس .

والأبعاد البقية التي يمكن أن تؤخذ في نغم الأجناس اللحنية ، وبعد كل واحد منها بعداً ملائماً بوجه ما ، فهي الأبعاد التي نسبها على التتابع ، بين طرق ذي الأربعة من التواليية بالحدود :

(١٨ / ١٩ / ٢٠ / ٢١ / ٢٢ / ٢٣ / ٢٤) ، وأما ربع الطينين وثلاثه وما دون ذلك من النسب الصغار فهي من الأبعاد الارخاءات التي يفترق بها أحد الأبعاد اللحنية الوسطى وبعض الصغرى عن الآخر في النسبة نقط .

(١) « يلحقها ذلك » : أي ، يلحق بعد البقية .

(٢) « القسمة » : يعني قسمة الوتر في نقطة البعد المقصود بالبقية .

(٣) « حاد » : أي ، زال عن الموضع بالزيادة أو النقصان .

(٤) قوله : « ... صار بقية فلم يسمع له اتفاق أصلاً » :

يعني ، متى خرج البعد المقصود به ربع بعد طينين عن نسبته المحدودة بالعدد ، فصار بقية أقرب إلى النسبة المعلومة لها وهي $\frac{2}{3}$ فلم يسمع لهذا البعد اتفاق أصلاً .

وإن كان المقصودُ بُدَّ بَقِيَّةٍ وُزَالَ عَنْ مَوْضِعِ الْقِسْمَةِ فَتَقَصَّ نَصَانَا بَسِيرًا
أَمَّا الْبَقِيَّةُ إِلَى رُبْعٍ طَنِينِي سَمِعَ لَهَا اتِّفَاقٌ مَا ، فَإِنْ كَانَتْ قَدْ مَالَتْ إِلَى رُبْعٍ
طَنِينِي مَيْلًا كَثِيرًا سَمِعَ لَهَا اتِّفَاقٌ صَالِحٌ ، وَإِنْ كَانَتْ لَمْ تَمِيلْ إِلَيْهِ مَيْلًا كَثِيرًا
سَمِعَ لَهَا اتِّفَاقٌ بَسِيرٌ ، وَكَذَلِكَ إِذَا مَالَ رُبْعٌ بَعْدَ طَنِينِي إِلَى الْبَقِيَّةِ مَيْلًا
كَثِيرًا لَمْ يَسْمَعْ لَهُ اتِّفَاقٌ ، فَإِنْ كَانَ مَيْلُهُ أَقَلَّ سَمِعَ لَهُ اتِّفَاقٌ أَنْقَصُ .

فَالَّذِكُ صَارَ إِذَا اتَّفَقَ أَنْ كَانَ فِي الْعُودِ تَجْمُوعُ بَقِيَّةٍ ^(١) وَرُبْعُ طَنِينِي ،
وَقَدْ مَالَ ^(٢) كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا إِلَى الْآخِرِ مَيْلًا مَا ، قَامَ ذَلِكَ مَقَامَ نِصْفِ طَنِينِي
فَسَمِعَ لَهُ اتِّفَاقٌ ذُو قَدَرٍ .

وَكَذَلِكَ إِذَا اجْتَمَعَتِ بَقِيَّتَانِ مَائِلَتَانِ ^(٣) إِلَى رُبْعِ طَنِينِي ، قَامَ ذَلِكَ
مَقَامَ نِصْفِ طَنِينِي .

وَإِذَا اجْتَمَعَ رُبْعَانِ بَعْدَ طَنِينِي ، وَكَانَ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا قَدْ مَالَ إِلَى

(١) « مجموع بقية وربيع طنيني » : يعني ، بعدين متجاورين أحدهما
أقرب إلى ربع بعد طنيني والآخر أقرب إلى بعد بقية .

(٢) قوله : « وقد مال كل واحد منهما إلى الآخر ... » :

يعني ، وقد انحرفت القسمة في كل منهما ، فنقص بعد البقية
قليلا فاصبح قريبا من ربع طنيني : وزاد ربع الطنيني فصار
قريبا من بعد بقية ، فاصبح مجموعها قريبا من نصف بعد طنيني ،
ولذا يقوم له اتفاق في السموع له قدر .

(٣) « بقيتان مائلتان إلى ربع طنيني » : يعني بقية ، كل واحد منهما
قد نقص قليلا فصار أقرب إلى ربع بعد طنيني ، فمجموعهما يقوم
أيضا مقام نصف بعد طنيني .

البقية^(١) ميلاً كبيراً قامَ ذلك مقامَ مجموعِ جَيِّتَيْنِ بالحقيقة ، فلم يَسْمَعْ له اتفاقٌ .

ولما كان هذا ليس إنما يعرضُ من الأبعادِ نُفُسُها ، لكنْ إنما يعرضُ من الأجسامِ^(٢) التي تُعَدُّ للنغم وتُقسَمُ قِسْمَةً تُرتَّبُ فيها ، لأبعادُ ، فإنه لما لم يكنْ في طبيعتها^(٣) موافاةً أن يقعَ التَّفصِيلُ على النُّقْطَةِ التي يقصدها القاصِدُ^(٤) ضرورةً ، أمكنَ أن يتفقَ فيها زوالٌ عن الموضعِ المقصودِ ، أو أن يتفقَ فيها أن تقعَ على الموضعِ المقصودِ .

فذلك صارَ يُمَثِّرُ علينا الحُكْمُ في البَقِيَّاتِ التي في الدُّودِ ، أنها غيرُ مُتَلَاشِمَةِ النِّغمِ وفي أرباعِ الأبعادِ الطَّيْنِيَّةِ أنها مُتَلَاشِمَةُ النِّغمِ ، ولذلك وجبَ أن يسبقَ حُكْمُنا عليها الإِحْتِنَاءُ^(٥) حتى يَذْهَبَ ، هل القِسْمَةُ جَرَتْ على الصُّوَابِ أو حَادَتْ عنه .

(١) قوله : « ... كل واحد منهما قد مال الى البقية ميلاً كبيراً » :
يعنى ، رادت القسمة في كل واحد منهما فصار قريباً من بقية
بقية .

(٢) « من الأجسام التي تعد للنغم » : أى من الآلات المصنوعة التي
منها تسمع النغم .

(٣) قوله : « لم يكن في طبيعتها موافاة » :
يعنى ، لم يكن في صناعتها من أول الأمر استعداد لأن يحدّد
فيها أماكن النغم بالتحقيقة .

وفي نسخة (د) : « ولما لم تكن في طبيعتها موافاة ... » .

(٤) في نسخة (د) : « ... التي يقصدها القاصد » .

(٥) « المحنة » : التجريب المحسوس بالسمع .

وقد يَرْضُ أَنْ يُسَمَعَ لِمَا لَيْسَ لَهَا اتِّفَاقٌ مِنَ الْأَبْعَادِ اتِّفَاقٌ مَا عَنِ سَبَبٍ آخَرَ ، وَهُوَ أَنَّهَ قَدْ يَتَّفِقُ أَنْ تَكُونَ الْآلَةُ الَّتِي فِيهَا الْأَوْتَارُ لَهَا فِي نَفْسِهَا ^(١) اسْتِعْدَادٌ لِأَنْ تُسَمَعَ مِنْهَا نَغَمٌ ^(٢) عِنْدَمَا تُهَزُّ أَوْتَارُهَا ، إِنَّمَا بَأَنْ يَكُونَ لَهَا اهْتِرَازٌ ^(٣) أَوْ أَنْ يَكُونَ لَهَا تَجْوِيفَاتٌ قَدْ انْحَصَرَ فِيهَا هَوَاءٌ وَلَهَا مَنَافِذٌ مِنْ خَارِجٍ ، فَتَقِي تَمَوِجَ الْهَوَاءِ الَّتِي حَوْلَ الْأَوْتَارِ عِنْدَمَا تُهَزُّ ، تَأْدِي ذَلِكَ مِنَ الْمَنَافِذِ إِلَى تَجْوِيفَاتِهَا فَيَحْدُثُ مِنَ الْهَوَاءِ الْمُنْجَمِرِ فِيهَا دَوًى ^(٤) .

وَمَتَى كَانَ الدَّوًى مُلَاحِظًا لِلنَّغْمَةِ مَا مِنْ نَغَمِ الْأَوْتَارِ ، وَأَبْتَدَى بِنَّغْمَةٍ غَيْرِ مُلَاحِظَةٍ لَهَا ، وَكَانَ شَأْنُ تِلْكَ النَّغْمَةِ الَّتِي أَبْتَدَى بِهَا فِي تِلْكَ الْآلَةِ أَنْ يَقْتَرِنَ بِهَا مِنَ الْآلَةِ الدَّوًى الْمُلَاحِظُ لِلنَّغْمَةِ الَّتِي إِلَيْهَا يُنْقَلُ مِنَ الْأُولَى ، سُمِعَتْ حِينَئِذٍ الْأُولَى مُلَاحِظَةً لِلثَّانِيَةِ مُلَاحِظَةً مَا ، مِنْ قَبْلِ أَنْ السَّمْعَ لَمَّا لَمْ ^(٥) يَنْفَرِدْ إِحْسَاسُهُ لِلنَّغْمَةِ دُونَ الدَّوًى ،

(١) قوله : « لَهَا فِي نَفْسِهَا . . . » : يَعْنِي ، لَهَا فِي خَلْقَتِهَا بِالصَّنَاعَةِ .

(٢) قوله : « تَسْمَعُ مِنْهَا نَغَمٌ عِنْدَمَا تُهَزُّ أَوْتَارُهَا » :

يَعْنِي بِذَلِكَ ، أَنَّ بَعْضَ الْآلَاتِ يَتَّفِقُ فِيهَا : عِنْدَمَا تُهَزُّ أَوْتَارُهَا ، أَنْ يَسْمَعَ مِنْهَا نَغَمٌ خَفِيفٌ وَطَنِينَ يَخْتَلِطُ بِتِلْكَ الَّتِي تَسْمَعُ أَصْلًا مِنَ الْأَوْتَارِ بِقِسْمَتِهَا .

(٣) « أَنْ يَكُونَ لَهَا اهْتِرَازٌ . . . » : يَرِيدُ بِذَلِكَ الْاهْتِرَازَ التَّرْدَدَ الْاضْطِرَارِيَّ الَّذِي قَدْ يَحْدُثُ لِبَعْضِ أَوْتَارِ الْآلَةِ ، عِنْدَمَا تَكُونُ نَغَمٌ مُطْلَقَاتِهَا عَلَى نَسَبٍ مُتَّفِقَةٍ مَعَ تِلْكَ الْمَوْعَةِ أَصْلًا .

(٤) « الدَّوًى » رَنِينَ خَافَتِ يَحْدُثُ فِي تَجْوِيفَاتِ الْآلَاتِ .

(٥) فِي نَسْخَةِ (د) : « . . . لَمْ يَنْفَرِدْ إِحْسَاسُهُ » .

أَخَذَ مَجْمُوعَ الدَّوِيِّ وَالنِّعْمَةِ عَلَى أَنَّهُ نِعْمَةٌ وَاحِدَةٌ ، فَلَمَّا رَدَّفَتْهُ ^(١) أُخْرَى مُلَائِمَةٌ
لِأَحَدِ جُزْأَيِ الْمَجْمُوعِ ^(٢) سَمِعَ حِينَئِذٍ لِكَذَلِكَ الْبَعْدِ اتِّفَاقًا مَا ، فَهَذِهِ الْأَبْعَادُ وَمَا جَانِبُهَا
هِيَ الَّتِي نُسَمِّيهَا « الْأَبْعَادُ الْمُتَّفِقَةُ بِعَرَضٍ » ^(٣) .

ولهذا السَّبَبِ أَيْضًا يُسَمِعُ كَثِيرٌ مِنَ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ غَيْرَ مُتَّفِقَةٍ ، وَذَلِكَ أَنَّهُ
إِذَا كَانَتْ نِعْمَتَانِ مُتْلَاِمَتَانِ ، وَأَقْرَنْتَ إِلَى الْأُولَى نِعْمَةً أَوْ دَوِيًّا غَيْرُ مُلَائِمٍ
لِلثَانَةِ ، وَاخْتَلَطَتِ الْأُولَى بِالدَّوِيِّ ^(٤) وَغُيِّرَتْ بِهِ ثُمَّ انْتَقَلَ مِنْهَا إِلَى الثَّانِيَةِ
سَمِعْنَا حِينَئِذٍ غَيْرَ مُتَّفِقَتَيْنِ ، وَلِئَلَّا يَجِبُ أَنْ يُتَّقَى السَّبَبُ فَيَا يُسَمِعُ مُتَّفَقًا أَوْ
غَيْرَ مُتَّفَقٍ ، هَلْ ذَلِكَ فِي ذَاتِهِ ، أَوْ لِحَقِّهِ بِعَارِضٍ مِنْ خَارِجٍ .

وَقَدْ يَعْزِضُ أَيْضًا أَنْ يُقَرَّنَ بِأَحَدَيِ النِّعْمَتَيْنِ دَوِيٌّ أَوْ نِعْمَةٌ أُخْرَى مِنْ
خَارِجٍ ، فَتَنْقَطِعُ النِّعْمَةُ الْأُولَى وَيَبْقَى الدَّوِيُّ مُتَمِّدًا ، فَتَرِدُ الثَّانِيَةُ عَلَى السَّمْعِ وَقَدْ
انْقَطَعَتِ الْأُولَى ، وَالدَّوِيُّ بَعْدُ مَحْسُوسٌ ، فَيَحِسُّ السَّمْعُ بِاتِّفَاقٍ وَمُلَائِمَةٍ النِّعْمَةِ
الثَّانِيَةِ لِلدَّوِيِّ الْبَاقِي ، فَيُظَانُّ عِنْدَ ذَلِكَ أَنَّ النِّعْمَةَ الْأُولَى مُلَائِمَةٌ لِلنِّعْمَةِ الثَّانِيَةِ .

(١) « رَدَّفَتْهُ أُخْرَى » : يَعْنِي ، لِحَقِّ السَّمْعِ نِعْمَةً أُخْرَى ثَالِيَةً لِلأُولَى .

(٢) قَوْلُهُ : « مُلَائِمَةٌ لِأَحَدِ جُزْأَيِ الْمَجْمُوعِ ... » :
يَعْنِي مُلَائِمَةٌ أَمَّا لِلدَّوِيِّ وَأَمَّا لِلنِّعْمَةِ أَصْلًا ، وَذَلِكَ بِفَرْضِ أَنَّ النِّعْمَةَ
الْحَادِثَةَ مَخْلُوطَةٌ بِالدَّوِيِّ .

(٣) « الْأَبْعَادُ الْمُتَّفِقَةُ بِعَرَضٍ » : هِيَ الَّتِي يُسَمِعُ كُلُّ مِنْهَا مُتَّفَقًا بِعَارِضٍ
مِنْ خَارِجٍ يَجْعَلُ نِغْمَتِي الْبَعْدِ مُتْلَاِمَتَيْنِ ، وَلَمْ يَكُنْ طَرَفَا الْبَعْدِ
فِي ذَاتِهِ مِنَ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ .

(٤) « وَغُيِّرَتْ بِهِ » : أَيْ ، اخْتَلَطَ الدَّوِيُّ بِالنِّعْمَةِ فَغُفِيَ عَلَيْهَا .

وأيضاً فقد يمرضُ في إحدى النعمتين أن تبلغ في ثقلها إلى حيث لا تؤثر
في السمع. أترأ له قدرٌ ، فتَرِدُ الثانيةُ عليه وما^(١) يتمكن من الأولى فلا يحسُّ
ببلاءِ الثانيةِ الأولى .

وكذلك قد تكون إحداها أزيدَ جدّةً فتؤثر تأثيراً أزيدَ مما شأنُ السمع
أن يستكمل^(٢) به ، فيتأخّرُ السمعُ أدنى ، فتَرِدُ الثانيةُ عليه فلا يحسُّ ببلاءِ منها
للاولى ، إما ليكاد^(٣) قد لحقه عن الأولى أو لاشتغاله بالأذى .

وقد يمرضُ أيضاً السمعُ ، إذا طأجأتُه نعمةٌ أحدٌ ، من غير أن يسبقَ إليه
قبلَ ذلك نعمةٌ أثقلُ ، أن يضعفَ عن أحيايه^(٤) حتى تَرِدَ عليه قبلَ ذلك نعمةٌ
ليست قريبة التأثير ، ثم تَرِدُ فيها نعمةٌ أخرى أزيدَ تأثيراً منها قليلاً ، إلى أن يقوى
السمعُ على قبولِ ما هو أزيدُ تأثيراً .

د ٢٢٨

(١) قوله : « وما يتمكن من الأولى » : يعنى ، ولم يتمكن السمع بعد
من الأولى انقائها .

(٢) « ... ان يستكمل به » : يعنى ، ان يبلغ به السمع تمامه
الأفضل .

(٣) « كلال » : تعب أو اذى .

(٤) « يضعف عن احتماله » : أى ، يضعف عن احتمال النعم الحادة ،
وذلك من قبل ان السمع يمرض عن النعم الحادة التي تفاجئه من
أول الامر ، ما لم يسبق هذه تدريج مقبول من الثقل الى الحدة .

وكذلك يعرض له أحيانا أن لا يتوطأ^(١) لقبول نعمة أنقص تأثيراً أو تتقدم^(٢) فيه نعمة قوية التأثير ، فحينئذ يصير قبوله لما هو أضعف تأثيراً قبولاً قوياً .
ولهذه الأسباب صار كثير من النعم المتفقة ليست تحس اتفاقها ، وكذلك قد لا يحس بملاءمة نعمة تالية لنعمة أولى أو تجعل^(٣) التالية أولى والأولى تالية ،
لهذه الأسباب بأعينها .

وأيضاً يعرض بسبب ما قيل ، أن لا يحس بملاءمة نعمة لنعمة أو^(٤) تكون الثقيلة منهما في تمديد من الثقل محدود ، والحادة في تمديد من الحدة محدود .
وقد تخلف أصناف الآلات في النعم التي تحدث منها ، وتختلط نعم الأوتار التي تهتز فيها ، فلذلك صارت الأبعاد الصغار ، ولا سيما البقيات^(٥) وأرباع الأبعاد الطينية ، تسمع لها قليلاً في بعض الآلات ملاءمة ، وفي بعضها لا تسمع .

(١) « لا يتوطأ لقبول نعمة » : أى لا يكون السمع مستعداً لقبول نعمة ضعيفة ما لم تسبقها أخرى أكثر قوة .

(٢) « أو تتقدم فيه ... » : جملة شرطية ، بمعنى : حتى تتقدم في السمع نعمة قوية التأثير .

(٣) « أو تجعل التالية أولى ... » : بمعنى : حتى تجعل التالية أولاً .

(٤) « أو تكون الثقيلة منهما في تمديد محدود ... » : يعنى : إلا أن تكون النغمتان على قدر محدود من الثقل والحدة يبين عمه اتفاقهما .

(٥) « البقيات وأرباع الأبعاد الطينية » : يعنى : الأبعاد الصغار التي هي أقل نسبة من نصف البعد الطينى .

فلذلك ليس ينبغي أن نكتفي في إحصاء الإتفاقات في كل آلة بأن تقتصر

م ٥٩ منها على ما أوجب القياس^(١) أنه متفق أو غير متفق ، بل نمتحن الأبعاد

الصغار في ذلك الصنف من الآلة ، فما سمع منها غير متفق ، وإن كان القياس

يوجب إتفاده ، أحصى ذلك في غير المتلزمات من تلك الآلة ، وما سمع منها

متفقا ، وإن كان القياس يوجب تنافره ، عُد ذلك في متلزمات

تلك الآلة^(١) .

قد أثبتنا فيما قلناه على جُل ما جرت به العادة في أمر الود ، وقد يمكن

أن يُوقف مما كُشفناه على ما شذ^(٢) عما أحصيناه .

* * *

(يُبوغُ بالجمع التام في أوتار الود)

ولنعير بعد ذلك إلى ما بقى علينا من أمر هذه الآلة ، فإنه قد تبين أن

(١) « القياس » : المناسبة بالعدد

(٢) « تلك الآلة » : يعنى ، الآلة التى يعرض فيها أن تختلط النغم

بالنوى أو بطنين نغم خفية .

والآلات التى تختلف فيها متلزمات الأبعاد الصحيحة بالقياس في

المسموع ، هى التى تكون صناعتها من بادى الأمر على وجه يؤدى

الى ذلك ، كما لو كانت ذات تجويفات وحى مع ذلك قصيرة الأوتار ،

فلا تتميز فيها الأبعاد الصغار ولو كانت متلائمة النسب ، وأما آلة

العود ، فقد يمكن أن تكون النغم فيها ملائمة مع نسب الأبعاد

المتفقة بالقياس لامتنال طول أوتار المطلق ولأن الأوتار غير مرتفعة

كثيرا عن وجه الآلة بحوامل قد تغير من حقيقة أطوالها .

(٣) « شد » : خرج .

الجمْع الذي أُغْتِيَدَ اسْتِمَالُهُ فِي الْعُودِ هُوَ ضِعْفُ ضِعْفِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ^(١) ، وَيُعْنَى
 مِنْ أَمْرِ هَذَا الْجَمْعِ أَنَّهُ نَاقِصٌ ، إِذْ كَانَ مُقْصِراً عَنْ تَمَامِ الْبُعْدِ الْكَامِلِ^(٢) ،
 وَهُوَ ضِعْفُ الَّذِي بِالْكَائِ ، بِبُعْدَيْنِ^(٣) طَنِينَيْنِ .

وَقَدْ يُمْكِنُ بُلُوغُ تَمَامِ هَذَا الْجَمْعِ فِي هَذِهِ الْآلَةِ ، بِوُجُوهِ :
 أَحَدُهَا ، أَنْ يُشَدَّ دِستَانَانِ أَسْفَلَ مِنْ دِستَانِ الْخِنَصْرِ^(٤) بِبُعْدَيْنِ طَنِينَيْنِ ،

(١) « ضِعْفُ ضِعْفِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ » : هُوَ أَرْبَعَةُ أَمْثَالِ نِسْبَةِ الْبِعْدِ
 ذِي الْأَرْبَعَةِ ، كَالْجَمْعِ الْمُسْتَعْمَلِ فِي الْعُودِ ذِي الْأَرْبَعَةِ أَوْتَارَ ، بَيْنَ
 نَقْمَةٍ مُطْلَقِ الْبِمِ وَبَيْنَ نَقْمَةِ خِنَصْرِ الزَّيْرِ ، فَالنَّسْبَةُ بَيْنَ هَاتَيْنِ
 النِّصْفَتَيْنِ تَسَاوَى : $(\frac{2}{4}) = (\frac{1}{2})$.

(٢) « الْبُعْدُ الْكَامِلُ » : يَعْنَى بِهِ الْجَمْعُ التَّامُّ ، بِضِعْفِ الَّذِي بِالْكَائِ .
 (٣) « بِبُعْدَيْنِ طَنِينَيْنِ » : أَيُ بِنِسْبَةِ تَسَاوَى : $(\frac{4}{8}) = (\frac{1}{2})$ ،
 وَهَذَانِ الْبِعْدَانِ هُمَا فَضْلُ نِسْبَةِ طَرَفِ الْجَمْعِ التَّامِّ ، بِالْحَدِيدِ
 (٤ / ١) عَلَى نِسْبَةِ الْجَمْعِ الْمُسْتَعْمَلِ فِي الْعُودِ ذِي الْأَرْبَعَةِ أَوْتَارَ ،
 وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$(\frac{4}{8}) = \frac{4}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

(٥) « أَسْفَلَ مِنْ دِستَانِ الْخِنَصْرِ » : يَعْنَى مِمَّا يَلِي دِستَانِ الْخِنَصْرِ إِلَى
 الْجِهَةِ الْأَحَدِ مِنْ وَتَرِ الزَّيْرِ .

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « أَسْفَلَ مِنْ دِستَانِ الْبِنَصْرِ » .

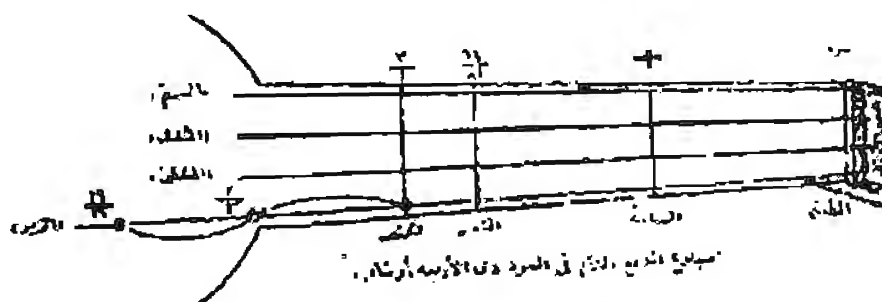
وَنُتَعَمَلُ نَفْعًا هَذَيْنِ الدَّسْتَانَيْنِ^(١) فِي الزُّبُرِ وَحْدَهُ ، غَيْرَ أَنَّ فِي أَسْتِعْمَالِ^(٢) هَذَا عُسْرًا ، إِذْ كَانَ يُحْتَاجُ فِيهِ إِلَى أَنْ تَخْرُجَ الْأَصَابِعُ عَنِ الْأَمَكِنَةِ الْمُتَادَةِ وَالْمَعْدَةِ لِأَنْ يُسَمِعَ مِنْهَا النَّغْمُ خُرُوجًا كَثِيرًا .

وَالْوَجْهُ الثَّانِي ، أَنْ تُرْتَبَ أَوْتَارُهَا غَيْرَ التَّرْتِيبِ الْمُتَادِ ، وَبِعَرَضٍ هَذَا الْوَجْهِ أَنْ تَنْتَقِلَ النَّغْمُ الَّتِي كَانَتْ تُسَمِعُ فِي التَّرْتِيبِ الْمَشْهُورِ مِنْ أَمَاكِنَ إِلَى أَمَاكِنَ أُخَرَ ، وَبِذَا لِحَقٍّ مَعَ ذَلِكَ أَنْ يُفْقَدَ كَثِيرٌ مِنَ النَّغْمِ الَّتِي كَانَتْ تُسَمِعُ مِنَ الدَّسْتَانَيْنِ فِيهَا قَبْلَ ذَلِكَ ، فَهِيَ كَانَتْ تَلْكَ الْمَقْدُودَةُ أَجْزَاءَ الْأَلْحَانِ ، شَأْنُهَا أَنْ تُسَمِعَ مِنَ الْعُودِ ، لَمْ يُمْكِنْ حِينَئِذٍ أَنْ تُسَمِعَ تِلْكَ الْأَلْحَانَ مِنْهُ^(٣) .

٥٢٣٠

(١) وَنُتَعَمَلُ هَلْدَيْنِ الدَّسْتَانَيْنِ فِي الزُّبُرِ : تَقَعُ الْأَوَّلَى مِنْهُمَا عَلَى نَسَبَةِ ثُلَاثَى طُولِ الْوَتَرِ (٢/٢ : ٣) ، وَالثَّانِيَةُ تَقَعُ مِنْهُ عَلَى نَسَبَةِ (٢٧/١٦) ، وَذَلِكَ لِأَنَّ :

$\frac{3}{4} \times \left(\frac{4}{3} \right) = \frac{2}{3}$ ، وَهُوَ مَوْقِعُ دَسْتَانِ الطَّنْبَنِ الْأَوَّلِ
 $\frac{2}{3} \times \left(\frac{4}{3} \right) = \frac{1}{3}$ ، وَهُوَ مَوْقِعُ دَسْتَانِ الطَّنْبَنِ الثَّانِي
 وَبَيَانُ ذَلِكَ ، كَمَا فِي الرَّسْمِ :



(٢) فِي نَسَخَةِ (م) : « فَمِنْ أَنْ فِي بَعْضِ ذَلِكَ عُسْرًا » .

(٣) قَوْلُهُ : « لَمْ يُمْكِنْ حِينَئِذٍ أَنْ تُسَمِعَ تِلْكَ الْأَلْحَانَ مِنْهُ » :

يَعْنِي ، فَمَتَى رَتَبْتَ أَوْتَارَ الْعُودِ غَيْرَ تَرْتِيبِهَا الْمُتَادِ ، هَرَضَ مِنْ ذَلِكَ أَنْ تَنْتَقِلَ النَّغْمُ إِلَى غَيْرِ أَمَاكِنِهَا الْمَعْدُودَةِ فِيهِ ، وَبِذَا لِحَقٍّ ذَلِكَ أَنْ يُفْقَدَ كَثِيرٌ مِنَ النَّغْمِ الَّتِي شَأْنُهَا أَنْ تَسْتَعْمَلَ أَكْثَرَ فِي الْأَلْحَانِ ، وَحِينَئِذٍ لَمْ يُمْكِنْ أَنْ تُسَمِعَ بَعْضَ تِلْكَ الْأَلْحَانِ مِنْهُ .

وَالْوَجْهُ الثَّالِثُ ، أَنْ يُزَادَ وَتَرٌ خَامِسٌ ، فَيُشَدَّ تَحْتَ^(١) الزَّيْرِ
وَيَقَرَّ الْمَدَّانَيْنِ عَلَى حَالِهَا ، وَتُجَمَّلَ نَفْسُهُ ، تُطْلَقُ الْخَامِسُ مُسَاوِيَةً لِنَفْعَةِ
خِنْصَرِ الزَّيْرِ ، وَأُنْسَمَ هَذَا الْوَتَرُ « الْحَادُّ » ، فَهَضِيرُ يَنْصَرُ الْحَادُّ تَمَامَ ضِعْفِ
الَّذِي بِالْكَوْنِ^(٢) .

وَتَكُونُ نَفْعَةُ مَبَابِيهِ ، وَاسِطَةُ الْحَادَّتَيْنِ ، وَهِيَ بِالْيُونَانِيَّةِ ، « بَارَانِيْلَى
اِيبربولاون Paraneirè Hyperboleôn » .

وَنَفْعَةُ يَنْصَرِهِ ، حَادَّةُ الْحَادَّتَيْنِ^(٣) ، وَهِيَ بِالْيُونَانِيَّةِ ، « نِيْطَى اِيبربولاون
Nerè Hyperboleôn » .

وَتَبْقَى نَفْعَةُ خِنْصَرِهِ زَائِدَةً عَلَى الْجَمْعِ التَّامِّ .

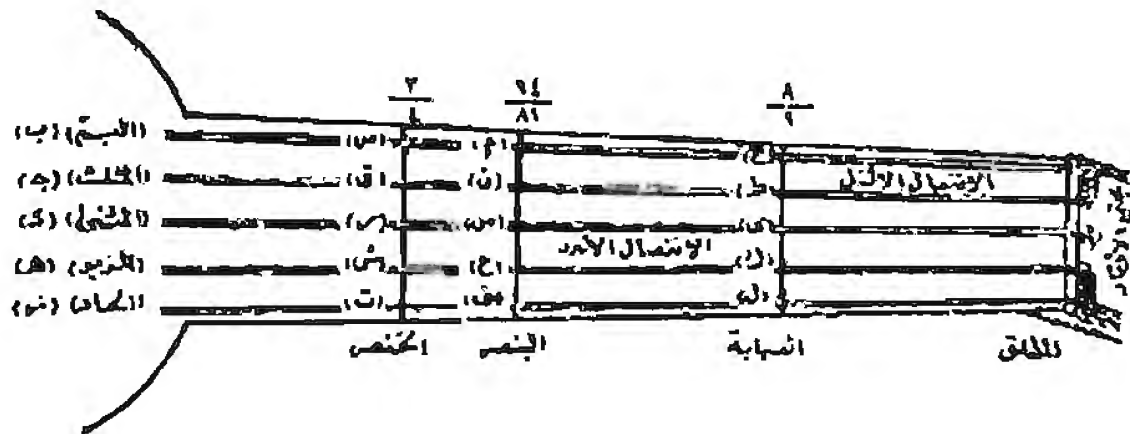
(١) « تَحْتَ الزَّيْرِ » : أَسْفَلَ مِنْهُ ، فِي تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ .

(٢) « تَمَامَ ضِعْفِ الَّذِي بِالْكَوْنِ » : بِعَنْى ، تَمَامَ الْجَمْعِ التَّامِّ بِدَى الْكُلِّ
مَرَّتَيْنِ .

وَذَوُ الْكُلِّ الْأَوَّلِ مِنْ هَذَيْنِ ، يُحْبِطُ بِهِ نَفْعَتَا (ا) وَ (اِى) ، مِنْ
مُطْلَقِ وَتَرِ الْبِمِ إِلَى سَبْلَةِ الْمُتْنَى ، وَذَوُ الْكُلِّ الثَّانِي يُحْبِطُ بِهِ نَفْعَتَا
اِى (ا) وَ (ف) ، مِنْ نَفْعَةِ سَبْلَةِ الْمُتْنَى إِلَى نَفْعَةِ يَنْصَرِ الْوَتَرِ الْحَادِّ .

(٣) « حَادَّةُ الْحَادَّتَيْنِ » : هِيَ نَفْعَةُ الطَّرَفِ الْوَاحِدِ فِي الْجَمْعِ التَّامِّ
الْمُفَصَّلِ .

ولنضع الأوتار الخمسة ، ونرسم فيها أماكن الدساتين المشهورة التي لا يلفيها (١) أحد :



د ٢٣١
فَيَحْصُلُ فِي الْعُودِ الْجَمْعُ التَّامُ لِلْفَصْلِ ، وهو ما يُرْتَبُ فِيهِ بَعْدُ الْإِنْفِصَالِ (٢)
الْأَثْقَلُ فِي أَوَّلِ الذِي بِالسَّكْلِ الْأَثْقَلِ وهو الذي تُحِيطُ بِهِ نَفْمَتَا مُطْلَقِ الْبَسْمِ
وَسَبَابَتِهِ ، وَالْإِنْفِصَالُ الْأَحَدُ (٣) فِي أَوَّلِ الذِي بِالسَّكْلِ الْأَحَدُ وهو الذي يُحِيطُ
بِهِ نَفْمَتَا سَبَابَةِ الْمَثْنَى وَبِنَصَرِهِ .

(١) قوله : « ... الدساتين المشهورة التي لا يلفيها أحد » : يعني ،
الدساتين الراقبة في العود ، وهي دساتين السبابة والبصير
والخنصر ، وهذه قد كانت توضع قديما على أطراف الجنس
ذي المدتين على الاستقامة .

(٢) « بعد الانفصال الأثقل » : هو بعد نفمتي (أ) و (ح) من مطلق
البسم وسبابته في ذي الكل الأثقل .

(٣) « الانفصال الأحاد » : هو بعد نفمتي (ي) و (س) من سبابة
المثنى إلى بصيره ، في بعد ذي الكل الأحاد .

والبُعدان اللذان بالأربعة التاليان^(١) للانفصال الأثقل ، فإن كل واحدٍ منهما هو النوع^(٢) الثاني من أنواع الذي بالأربعة ، وهذا الثاني هو الذي يُرتب فيه البقية في وسط الأبعاد الثلاثة .

والتاليان للانفصال^(٣) الأحده ، فإن كل واحدٍ منهما هو النوع الثالث^(٤)

(١) « ... التليسان للانفصال الأثقل » : يعنى مما يلي سبابة البم ، وهذان البعدان اللذان بالأربعة التاليان للانفصال الأثقل ، هما : (ح - ط) ، من سبابة البم الى سبابة المثلث ، ثم (ط - ي) من سبابة المثلث الى سبابة المثني .

(٢) « النوع الثاني من أنواع الذي بالأربعة » : يعنى به النوع الثاني من أنواع الجنس ذي المدتين ، وهو ما يرتب فيه بعد البقية وسطا بين البعدين الطنيين .

فالأول من هذين البعدين اثنين بالأربعة ، التاليين للانفصال الأثقل ، هو ما تحيط به النفقات : (ح) و (م) و (ص) و (ط) ، على التوالي ، من سبابة البم ، وينصره ، ومطلق المثلث ، وسبافته . والثاني منهما ، هو ما تحيط به النفقات : (ط) و (ن) و (ق) و (ي) ، على التوالي من سبابة المثلث ، وينصره ، ومطلق المثني ، وسبافته .

(٣) « التاليان للانفصال الأحده » : أى ، مما يلى نفقة سبابة المثني . وهذان البعدان اللذان بالأربعة ، هما :

(س - ع) من نفقة بنصر المثني الى بنصر الزبر .

و (ع - ف) من نفقة بنصر الزبر الى نفقة بنصر الحاد .

(٤) « النوع الثالث من أنواع الذي بالأربعة » : يعنى به النوع الثالث من أنواع ذي المدتين ، وهو ما يقع فيه بعد البقية طرفا أثقل ، وهذا هو منكس النوع الأول من أنواع ذلك الجنس .

فالأول من هذين البعدين اللذين بالأربعة ، التاليين للانفصال الأحده ، هو ما تحيط به النفقات : (س) و (ر) و (ل) و (ع) ، على التوالي من بنصر المثني ، ومطلق الزبر ، وسبافته ، وينصره .

والثاني من هذين ، هو ما تحيط به النفقات : (ع) و (ش) و (ل) و (ف) ، على التوالي من بنصر الزبر ، ومطلق الحاد ، وسبافته ، وينصره .

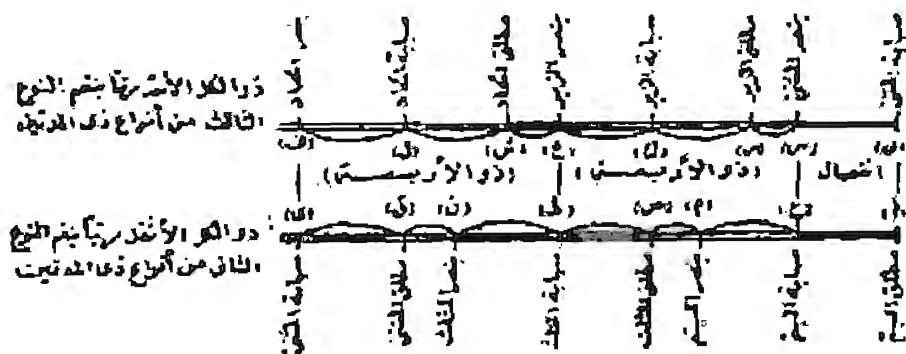
من أنواع الذي بالأربعة ، وهو الذي يُرتَّب فيه البَقِيَّةُ مُقَدِّمَةً على البُعْدَيْنِ الآخرين .

فإذاً ، بين الذي بالكلِّ الأثقل وبين الذي بالكلِّ الأَحَدُ اُخْتِلَافٌ ما في ترتبِ أبعادِ الجنسِ المُستعمل فيه ، ففي هذا الجَمْعِ تَغْيَرٌ ما ^(١) .

وبَيِّنُ أن عَدَدَ الأبعادِ والنغمِ اَلْمُخْتَلِفَةِ التَّمْدِيدِ يَزِيدُ هَاهُنَا على العَدَدِ المذكورِ فيما سَأَف ^(٢) ، وكذلك عَدَدُ القُوَى ، وإذا أُحْتَذِيَ هَاهُنَا حَذْوُ ما أُثْبِتَ قَبْلُ ، سَهِّلَ إحصاءُ النغمِ التي فيه وإحصاءُ مُلَاثِمَاتِهَا .

وإذا اسْتُمِعِلَ أَيْضاً في هذا الجَمْعِ دَسَائِينُ مُجَنَّبَاتِ السَّبَابَةِ كُلِّهَا ^(٣) ،

(١) قوله : « ففي هذا الجمع تغير ما » : يعني ، أن هذا الجمع به اختلاف في نوع الجنس المرتب في كل من شطري الجمع التام ، فهو إذاً الجمع التام المنفصل المنفرد ، وذلك بأن جعل النوع الثاني من أنواع ذي المديتين مرتباً في ذي الكل الأثقل ، وجعل النوع الثالث من هذا الجنس مرتباً في ذي الكل الأحد . وبيان ذلك :



(٢) « فيما سلف » : أي ، فيما ذكر قبلاً في عدد النغم والقوى في المود ذي الأربعة أوتار .

(٣) قوله : « مجنَّبات السَّبَابَةِ كُلِّهَا ... » : يعني ، نغم مجنَّبات السَّبَابَةِ العَادَّةُ بالقُوَّةِ من نظائرها على الوَسْطَيْنِ ومَجْنَبِ الوَسْطَى والبَنْصَرِ ،

ودستان مُجنبِ الوسطى ، والوسطيانِ كلتاهما ، صار عددُ النغمِ أحداً
وخمسين^(٨) ، وَيَصِيرُ كُلُّ نغمةٍ من هذه لها نغمةٌ أخرى تناسبُها نسبةً

د ٢٣٢

وبحسبِ التسوية الموهودة في تناول النغم من أوتار العود ، فإنه
لا تجعل عادة قوى الوسطيين قريبة جداً من أنف العود ، بل إنما
يجعل دستان المجنب يتنكيس ذى المدين أقربها الى الأنف ،
بفرض أن هذا البعد أقل من نصف بعد طينى ، وبذلك تكون
أكثر مجنبات السبابة ، استعمالاً أربعة ، وهى :

١ - المجنب الحادث بتنكيس ذى المدين ، ونسبته $(\frac{212}{499})$
من طول الوتر .

٢ - المجنب الحادث بالقوة من وسطى الفرس ، ونسبته $(\frac{17}{18})$
من طول الوتر .

٣ - المجنب الحادث بالقوة من وسطى زلزل متى كانت على ربع
بعد طينى من البنصر ، ونسبته من الوتر $(\frac{2018}{4187})$.

٤ - المجنب الحادث بالقوة من وسطى زلزل ، ونسبته من الوتر
 $(\frac{11}{14})$.

وقد تستعمل دسائين مجنبات للسبابة غير هذه ، أحدها يحدث
من تنصيف ما بين وسطى الفرس وأنف العود ، ونسبته من الوتر
 $(\frac{111}{114})$ ، والآخر على منتصف ما بين الأنف وبين وسطى زلزل
ونسبته من الوتر $(\frac{19}{40})$ ، ومتى استعمل هذان ازم أن تجعل
الوسطى التى تقابل كلا منهما قوة ، فيتغير موقعها عما كانت
عليه قبلاً .

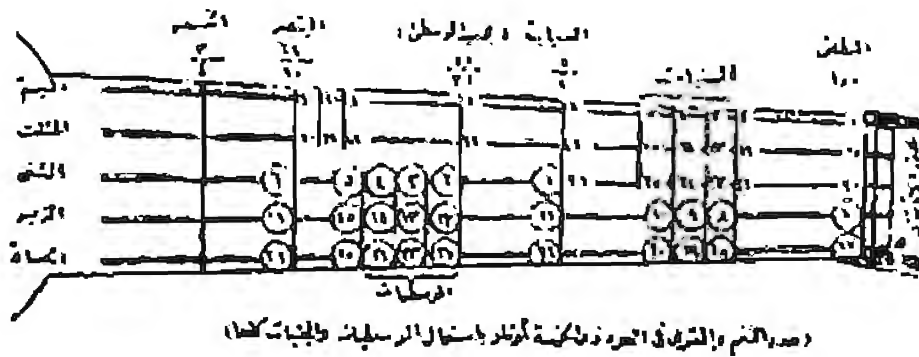
(١) وهذا العدد من النغم يخرج من مجموعة الدسائين كلها على
الأوتار الخمسة ، من مطلق البم الى بنصر الحاد ، بفرض أنه
يخرج من كل وتر عشر نغم .

الذى بالكُلِّ ، فَتَحْصُلُ حِينَئِذٍ سِتُّ وَعِشْرُونَ قُوَّةً^(١) .

وَيَنْبَغِي أَنْ نُحْصِيَ^(٢) مِلاَثِمَاتِ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ النِّعَمِ ، وَنُثَبِّتَهَا فِي جَدُولٍ حَتَّى يَسْهُلَ مُتَنَاوِلُهَا مَتَى أَرَادَ إِنْسَانٌ أَنْ يُرَكِّبَ لِحْنًا ، وَذَلِكَ يَسْهُلُ مَتَى اسْتُعْمِلَ فِيهِ الْوَجْهُ الَّذِي ذُكِرَ فِي الدَّسَاتِينِ^(٣) الْمُعْتَادَةِ ، وَهَذِهِ الْأَشْيَاءُ مُسْتَقْصَاةٌ فِي الْقَوْلِ^(٤) الَّذِي أَفْرَدْنَاهُ فِي تَرْكِيبِ الْأَلْحَانِ وَالطَّرَائِقِ .

* * *

(١) : وَهَذِهِ الْقُوَى السِتُّ وَالْعِشْرُونَ ، هِيَ النِّعَمُ مِنْ مَطْلَقِ الْبَحْرِ إِلَى سَبَابَةِ الْمَتْنِ ؛ وَنَظَائِرُهَا بِالْقُوَّةِ مِنْ سَبَابَةِ الْمَتْنِ إِلَى بَنْصَرِ الْحَادِ ، كَمَا فِي الرَّسْمِ :



(٢) : وَاحْصَاءُ مِلاَثِمَاتِ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ هَذِهِ ، فَقَدْ سَبَقَ أَنْ ذُكِرَ أَكْثَرُهُ فِي مِلاَثِمَاتِ النِّعَمِ عَلَى الدَّسَاتِينِ .

(٣) : قَوْلُهُ : « الْوَجْهُ الَّذِي ذُكِرَ فِي الدَّسَاتِينِ الْمُعْتَادَةِ » : يَعْنِي ، الْوَجْهَ الَّذِي تَبَيَّنَ فِيهِ مِلاَثِمَاتُ النِّعَمِ عَلَى الدَّسَاتِينِ الَّتِي تَسْتَعْمَلُ أَكْثَرَ الْأَمْرِ .

(٤) : قَوْلُهُ : « مُسْتَقْصَاةٌ فِي الْقَوْلِ الَّذِي أَفْرَدْنَاهُ ... » : يَعْنِي بِذَلِكَ الْقَوْلِ فِي الْفَنِّ الثَّالِثِ الَّذِي أَفْرَدْتُ فِيهِ جَدَاوِلَ تَبَيَّنَ فِيهَا مِلاَثِمَاتُ النِّعَمِ فِي الْجَمَاعَاتِ الثَّامَةِ .

(النسويات البسيطة لأوتار العود)

١ — « التسوية المشهورة »

ونَقْلُ الآنَ في الأوضاع التي يُمكن أن تُوضَعَ عليها الأوتار الأربعة ،
وهي النسويات^(١) ، ونستعملُ فيها الدساتين المشهورة التي لا تُطرح^(٢) أصلاً ،
فإنها متى عُرِفَتْ سَدِيهَا في الأوتار الأربعة وفي الدساتين المشهورة ، سَلَّ
استعمالها في الأوتار الخمسة وفي الدساتين غير المشهورة .

فَالْوَضْعُ^(٣) المشهور ، هو أن نُجْعَلَ نغمة خِنَعَرٍ كُلٌّ وترٍ مُساويةً نغمة
مُطَلَقٍ ما تحته ، فيكون صِيَاخُ مُطَلَقِ الْبَمِّ نغمة سَبَّابَةِ الْمُنَى .



٢ — « التسوية بالذى بالخمسة »

فَنُرِيدُ الآنَ أن نُجْعَلَ وَضْعُهَا على غير نسبة الذي بالأربعة ، وليكن ذلك
نسبة الذي^(٤) بالخمسة .

(١) : التسويات : أصناف الترتيبات التي تؤخذ بها نغم مطلقات الأوتار
في العود على تمديدات محدودة .

(٢) : « لا تطرح أصلاً » : أي ، لا تبدل ، ولا تغير إمكانتها باختلاف
التسويات ، ويعنى بها دساتين السبابة والبصير والخنصر .

(٣) : الوضع المشهور : التسوية المشهورة التي جرت بها العادة : وهي
أن يكون بين كل وترين نسبة البعس الذي بالأربعة ، بالحددين
(٤/٣) .

(٤) : قوله : « وليكن ذلك نسبة الذي بالخمسة » : يعنى : وليكن
بين كل وترين نسبة الذي بالخمسة بالحددين : (٥/٢) .

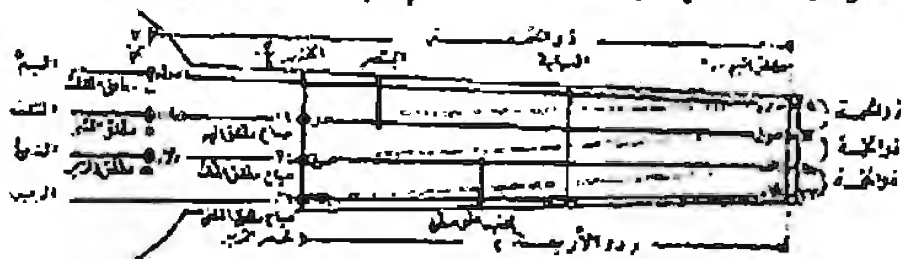
فَنَحْطُ الْبِمِ^(١) أَوْ نَحْزُقُ الْمِثْلَ حَتَّى يَصِيرَ خِنْصَرُ الْمِثْلِ صِيَاغَ^(٢) مُطْلَقِ الْبِمِ ، وَكَذَلِكَ خِنْصَرُ الْمُنَى صِيَاغَ مُطْلَقِ الْمِثْلِ ، وَكَذَلِكَ نَجْعَلُ خِنْصَرَ الزَّرِيرِ صِيَاغًا مُطْلَقِ الْمُنَى ، فَأَقُولُ ، إِنَّا قَدْ وَضَعْنَاهُ عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْخُمْسَةِ^(٣) .

(١) قوله : « نَحْطُ الْبِمِ ... » : أى نَرْخِيهِ ، وَمَنْى إِزْدَادُ ثَقَلًا زَادَتْ نِسْبَتُهُ إِلَى نَفْعَةِ مُطْلَقِ الْمِثْلِ ، وَكَذَلِكَ مَنْى حَزَقَ وَتَرِ الْمِثْلِ فَزَادَ حِدَةً زَادَتْ نِسْبَتُهُ أَيْضًا إِلَى مُطْلَقِ الْبِمِ .

(٢) « صِيَاغَ مُطْلَقِ الْبِمِ » : نَفْعَةُ الطَّرَفِ الْحَادِ لِبَعْدِ ذِي الْكُلِّ ، مِنْ مُطْلَقِ الْبِمِ .

وَمَنْى رُبِيتَ أَوْتَارَ الْعُودِ بِهَذِهِ النِّسْبَةِ بِأَنْ جُمِلَتْ نَفْعَةُ خِنْصَرِ كُلِّ وَتَرٍ صِيَاغًا لِنَفْعَةِ مُطْلَقِ الْوَتَرِ الَّذِى فَوْقَهُ ، إِلَى جِهَةِ الثَّقَلِ ، صَارَ بَعْدَ مَا بَيْنَ مُطْلَقِ كُلِّ وَتَرَيْنِ مُتَتَالَيْنِ هُوَ الْبَعْدُ الَّذِى بِالْخُمْسَةِ بِنِسْبَةِ (٢/٣) ، وَصَارَ أَيْضًا بَعْدَ مَا بَيْنَ نَفْعَةِ مُطْلَقِ كُلِّ وَتَرٍ وَخِنْصَرِ الَّذِى تَحْتَهُ ، إِلَى الْجِهَةِ الْأَخْفِىِّ ، هُوَ الْبَعْدُ الَّذِى بِالْكَفْلِ بِالْحَدِيدِ (٢/١) .

وَأَمَّا النِّفَعَاتُ الثَّلَاثُ ، الَّتِى هِىَ أَطْرَافُ هَذَا الْبَعْدِ ، مِنْ مُطْلَقِ الْوَتَرِ إِلَى مُطْلَقِ الَّذِى يَلِيهِ إِلَى خِنْصَرِهِ ، فَإِنَّ تَمْدِيدَاتِهَا تَنْتَاسِبُ مَعَ الْمُتَوَالِيَةِ الْعَدَدِيَّةِ بِالْحُدُودِ : (١/٢/٣) ، وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ :



النسبة البسيطة لأوتار العود بالبعد والخمس

(٢) قوله : « إِنَّا قَدْ وَضَعْنَاهُ عَلَى نِسْبَةِ الَّذِى بِالْخُمْسَةِ » : أى ، رَبَّنَا أَوْتَارَ الْعُودِ بِنِسْبَةِ الْبَعْدِ الَّذِى بِالْخُمْسَةِ بَيْنَ نَفْعَتَيْ كُلِّ وَتَرَيْنِ . وَمَنْى سَوَّيْتَ الْأَوْتَارَ الْأَرْبَعَةَ هَذِهِ النِّسْبَةِ ، فَإِنَّ نَفْعَ مُطْلَقَاتِهَا تَنْتَاسِبُ فِي مُتَوَالِيَةٍ هَنْدَسِيَّةٍ أَسَاسُهَا النِّسْبَةُ (٢/٣) ، بِالْحُدُودِ : (٢٧/١٨/١٢/٨) ، كَمَا لَوْ كَانَتْ تَمْدِيدَاتِهَا بِالنِّفَعَاتِ :



بُرْهَانُ ذَلِكَ :

د ٢٣٣ أن نَعْمَتِي خِنَصَرِ كُلِّ وَتَرٍ وَمُطَاقِي مَا (١) فَوْقَهُ يُحِيطَانِ بِالَّذِي بِالسُّكُلِ ، وَمُطَاقِي كُلِّ وَتَرٍ وَخِنَصَرُهُ يُحِيطَانِ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَإِذَا فُصِّلَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ مِنَ الَّذِي بِالسُّكُلِ ، كَانَ الْبَاقِي هُوَ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، وَهُوَ الَّذِي مِنْ مُطَاقِي الْبِمِّ إِلَى مُطَاقِي الْمِثْلَثِ ، وَكَذَلِكَ مِنْ مُطَاقِي كُلِّ وَتَرٍ إِلَى مُطَاقِي مَا نَحْتَهُ .

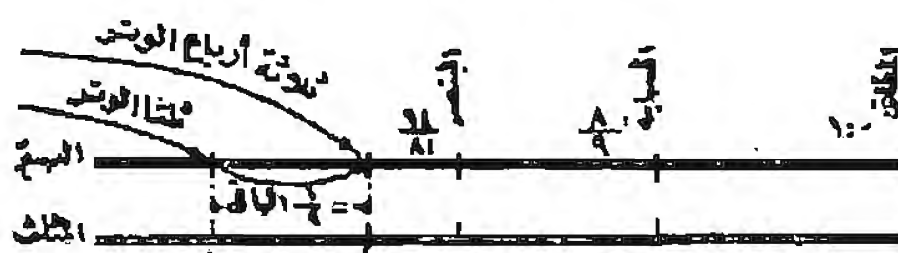
وإن شِئْنَا أَخَذْنَا مِمَّا بَيْنَ خِنَصَرِ الْبِمِّ إِلَى الْمُسْطَرِّ مَقْدَارَ تِسْعِهِ (٢) وَسَاوَيْنَا بَيْنَ نَعْمَةِ مُطَاقِي الْمِثْلَثِ وَبَيْنَ نَعْمَةِ الْبَاقِي مِمَّا بَيْنَ خِنَصَرِ الْبِمِّ وَمُسْطَرِّهِ ، وَكَذَلِكَ نَجْعَلُ الْمِثْلَثَ مِنَ الْاَثْنَيْنِ وَالْاَثْنَيْنِ مِنَ الزُّبُرِ .

أَوْ مَتَى صَادَفْنَا (٣) الْأَوْتَارَ عَلَى وَضْعِهَا الْمَشْهُورِ ، طَابْنَا فِيمَا بَيْنَ خِنَصَرِ الْبِمِّ وَبَيْنَ

(١) « مَا فَوْقَهُ » : . يَعْنِي ، الَّذِي يَطْلُوهُ فِي تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ مِنَ الْأَوَّلِ الْاِثْنَيْنِ نَعْمَةً .

(٢) « مَقْدَارَ تِسْعِهِ » : أَي ، تِسْعَ (٩ / ١) الْبَاقِي ، وَهُوَ ثَلَاثَةُ أَرْبَاعِ طُولِ الْوَتَرِ مِنَ الْخِنَصَرِ إِلَى الْمُسْطَرِّ . وَلَمَّا كَانَ تِسْعُ الْبَاقِي يَسَاوِي (١٢ / ١) مِنْ كُلِّ الْوَتَرِ ، فَانْهَ مَتَى فَصَلَّتْ هَذِهِ النِّسْبَةُ مِمَّا يَلِي الْخِنَصَرِ كَانَ الْبَاقِي إِلَى الْمُسْطَرِّ ثَلَاثِي الْوَتَرِ ، وَكَذَلِكَ لِأَنَّ :

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12} \text{ وهو الباقي ، وبيان ذلك : }$$



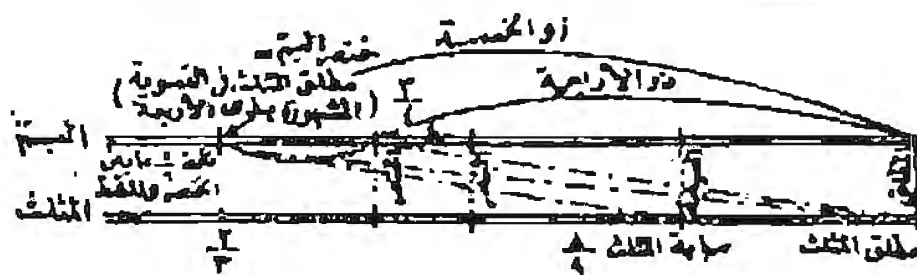
(٣) قوله : « أَوْ مَتَى صَادَفْنَا الْأَوْتَارَ ... » : أَي ، وَمَتَى سَوَيْنَاهَا عَلَى

الْوَضْعِ الْمَشْهُورِ ، ثُمَّ اسْتَخْرَجْنَا مِمَّا يَلِي خِنَصَرِ الْبِمِّ نَعْمَةً سِبَابَةَ الْمِثْلَثِ ، ثُمَّ حَزَقْنَا وَتَرَ الْمِثْلَثِ لِنَسَاوِي نَعْمَةً مَطْلُوقَةً لِكَ النِّعْمَةِ الْحَادِثَةِ فِي الْبِمِّ ، صَارَ مَا بَيْنَ مَطْلُوقِ الْبِمِّ وَبَيْنَ مَطْلُوقِ الْمِثْلَثِ نِسْبَةُ الْبَعْدِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، وَكَذَلِكَ وَاضِحٌ مِنْ أَنَّ نِسْبَةَ مَا بَيْنَ خِنَصَرِ الْبِمِّ وَالنِّعْمَةِ الْحَادِثَةِ مِمَّا يَلِي الْخِنَصَرِ كُنْصِبَةُ مَا بَيْنَ مَطْلُوقِ الْمِثْلَثِ وَنِسَابَتِهِ بِالْحَدِيدِ (٩ / ٨) :

المُسْطَرِّ مِثْلَ نَفْعَةِ سَبَّابَةِ النَّاسِ ، ثُمَّ جَعَلْنَا مُطَاقَ الْمِثْلَاتِ مُسْتَاوِيًا لِلنَّفْعَةِ الْمَطْلُوبَةِ ،
فِيحْصُلُ وَضْعُ الْمِثْلَاتِ مِنَ الْبَهْمِ عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْخِمَةِ ، وَبُرْهَانُهُ بَيِّنٌ .

وفي هذه التسوية ، فإنَّ نغمَ كلِّ واحدٍ من الأوتارِ الثلاثة ، التي هي أسفلَ من البِّم ، ترتفعُ ^(١) فوقَ الدَّستَانِ الذي كانت تُسمَعُ منه في التَّسْوِيَةِ المشهُورَةِ بِعِدِّ طِينِي ، فإنَّ صادفتُ عنده دِستَانًا خَرَجَتْ فيه وإلاَّ لمْ تَخْرُجْ ، أو يَتَّفِقْ أن يَقَعَ عليه إصْبَعٌ .

فَإِنْ بَنَصَرَ الزَّيْرَ، تَرْتَفِعُ نَفْمَتُهُ الَّتِي كَانَتْ عَلَيْهِ فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ إِلَى سَبَابَتِهِ.
وَحِصْرَهُ، فَوْقَ الْخِنْصَرِ بِهَذَا طَيَّنِي، وَهُوَ مَوْضِعُ مُجَنَّبِ الْوُسْطَى^(٢).
وَوُسْطَى زَلْزِلِ تَرْتَفِعُ إِلَى مَوْضِعِ مُجَنَّبِ^(٣) السَّبَابَةِ، وَكَذَلِكَ السَّبَابَةُ



(١) قوله : « ترتفع فوق الدستان الذي كانت تسمع منه » :
يعنى « تنتقل الى الجهة الأثقل من الدستان الذي كانت تسمع منه
في النسوية المشهورة » ، وذلك لأنه لما زاد تعديد نعمة مطلق كل
من أوتار المثلث والمثنى والوزير بمقدار بعد طينى ، انتقلت النغم
التي كانت تسمع أصلا من الدساتين الى جهة الثقل ، كل نعمة
بمقدار هذا البعد .

(٢) " مجنبه الوسطى " : هو الدستان الذى نسبته من الوتر $(\frac{7}{27})$

(٣) « مجنب السبابة » : يعنى به الدستور الذى على نسبة بعد
 طينى من الوسطى ، فإذا كانت وسطى زلزل على نسبة $(\frac{2}{3})$
 من طول الوتر ، فإن دستور مجنب السبابة يقع على نسبة
 (١١) منه ،

وأما إذا كانت وسطى زلزل على بعد بقية من البصر ، فإن
دستان مجنب السبابة يقع من طول الوتر على تسمية
تساوي : $\left(\frac{3048}{3187} \right)$

تَرْفَعُ إِلَى الْمُطَاقِ ، وَتَلِكْ حَالُ نَعْمِ الْمَثْنَى وَالْمِثْلَثِ .

٣ — « التَّسْوِيَةُ بِالْبُعْدِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَبَقِيَّةِ »

نُرِيدُ أَنْ نَجْعَلَ وَضَعَهَا عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةِ ^(١) بَقِيَّةِ .

فَنَحْطُ الْبَيْمَ أَوْ نَحْزُقُ الْمِثْلَثَ حَتَّى يَصِيرَ مُطَاقُ الْبَيْمِ شُحَاجًا ^(٢) لِيَنْصَرَّ الْمِثْلَثُ ،
وَكَذَلِكَ نَجْعَلُ الْمَثْنَى مِنَ الْمِثْلَثِ ، وَالزَّيْرَ مِنَ الْمَثْنَى .

بُرْهَانُ ذَلِكَ :

أَنَّ مُطَاقَ الْبَيْمِ وَنِصْرَ الْمِثْلَثِ هُمَا الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَمُطَاقُ الْمِثْلَثِ وَنِصْرُهُ
يُضَعْفُ بَعْدَ طَيْنَتَيْنِ ^(٣) ، فَيَبْقَى الْبَاقِي إِلَى تَمَامِ الَّذِي بِالْكُلِّ ، الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةِ
بَقِيَّةِ ، وَذَلِكَ هُوَ مُطَاقُ الْبَيْمِ وَمُطَاقُ الْمِثْلَثِ .

وَالنَّعْمُ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ تَزُولُ عَنْ أَمَكْنَتَيْهَا الَّتِي كَانَتْ لَهَا فِي التَّسْوِيَةِ

(١) « نِسْبَةُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةِ بَقِيَّةِ » : هِيَ النِّسْبَةُ $\frac{٨١}{١٢٨}$

مِنْ طُولِ الْوَتَرِ ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ : $\frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{٤} = \frac{٨١}{١٢٨}$.

(٢) « شُحَاجًا لِيَنْصَرَّ الْمِثْلَثُ » : طَرَفًا أَثْقَلَ لِبَعْدِ ذِي الْكُلِّ مِنْ بِنَصْرِ
الْمِثْلَثِ .

(٣) « ضَعْفٌ بَعْدَ طَيْنَتَيْنِ » : يَعْنِي « النِّسْبَةُ $(\frac{٤}{٣})^2 = \frac{١٦}{٩}$ »
وَمَتَى نَصَّاتْ مِنْ بَعْدِ ذِي الْكُلِّ هَذِهِ النِّسْبَةَ ، مِنْ مُطَاقِ الْمِثْلَثِ
إِلَى بِنَصْرِهِ ، بَقِيَ الْبَاقِي بَعْدَ ذِي الْخَمْسَةِ وَزِيَادَةِ بَقِيَّةِ ،
وَهُوَ بَعْدَ مَا بَيْنَ مُطَاقِ الْبَيْمِ وَبَيْنَ مُطَاقِ الْمِثْلَثِ ، بِنِسْبَةِ $(\frac{٨١}{١٢٨})$:
وَهَذِهِ أَيْضًا نِسْبَةُ الْمَثْنَى مِنَ الْمِثْلَثِ وَالزَّيْرَ مِنَ الْمَثْنَى ، وَذَلِكَ
مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\frac{\text{مُطَاقُ الْبَيْمِ}}{\text{مُطَاقُ الْمِثْلَثِ}} = \frac{٨١}{١٢٨} = \frac{٨١}{١٢٨} \times \frac{١}{١} = \frac{١}{\frac{١٢٨}{٨١}}$$

المشهورية ببعد طنيني وبقية^(١) ، وذلك في نغم الثلاثة الأوتار التي تحت البم .

٤ - D التسوية بالبعد ذي الخمسة وطيني »

نريد أن نجعل وَضْعَهَا على نسبة الذي بالخمس وزيادة بُعد طنيني^(٢) .

(١) « ... ببعد طنيني وبقية » : أي ، بنسبة $(\frac{٢٧}{٢٢})$ ، وهي الزيادة التي طرات على البعد بين نغمتي كل وترين ، في هذه التسوية ، مما كانت عليه في التسوية المشهورة ، وذلك لأن :

$$(\frac{٢٧}{٢٢}) = \frac{1}{٢} \times \frac{٨٨}{١٨} = \frac{\frac{٨٨}{٢}}{\frac{١٨}{٢}} = \frac{٤٤}{٩}$$

فإذا فرض أن نغمة مطلق وتر البم يحدها انعداد (٨١) بتمديد النغمة المسماة (مي) Mi ، فإن نغمة مطلق وتر المثلث يحده العسدد (١٢٨) بتمديد النغمة (دو) Do ، وهذه قد كانت قبلا في التسوية المشهورة بتمديد النغمة (لا) La .
وبذلك تنتقل النغم التي كانت تسمع من الدسائين في التسوية المشهورة الى الجهة الأثقل بمقدار بعد طنيني وبقية ، فنغمة دستان مجنب الوسطى في وتر المثنى تسمع حينئذ في هذه التسوية من مطلق الوتر :



(٢) « نبة الذي بالخمس وزيادة بعد طنيني » : هي النسبة $(\frac{١٦}{١٧})$ ،

من قبل أن : $\frac{4}{9} \times \frac{2}{3} = (\frac{١٦}{٢٧})$

فَنَحْطُ الْبِمَٓ أَوْ نَحْزُقُ الْمِثْلَٓ حَتَّى بَصِيرَ مُجْتَبٍ وَسُطَاهُ (١) صِيَاحًا مُطْلَقِي الْبِمَٓ ، وَكَذَلِكَ سَائِرُ الْأَوْتَارِ .
بُرْهَانُ ذَلِكَ :

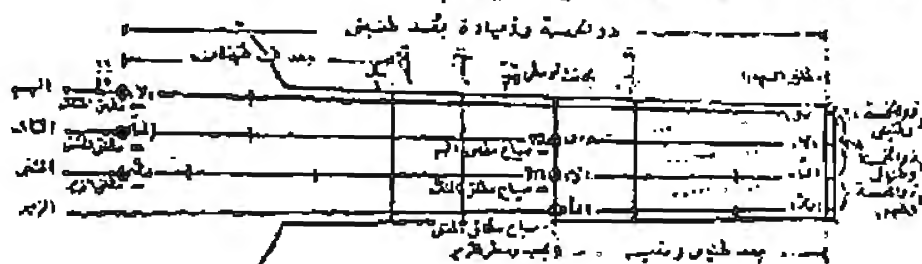
أَنَّ مُطْلَقَ الْمِثْلَٓ وَمُجْتَبَ وَسُطَاهُ طَيْنِيٌّ وَبَقِيَّةٌ ، فَإِذَا فَصَلْنَاهُ مِنَ الَّذِي بَانَكُلُ الْمُحَاطِ بِنَعْمَتِي مُطْلَقِي الْبِمَٓ وَمُجْتَبٍ وَسُطَاهُ الْمِثْلَٓ بَقِيَ الْبَاقِي مُطْلَقُ الْبِمَٓ وَمُطْلَقُ الْمِثْلَٓ ، وَهِيَ يُحِيطَانِ بِالَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةٍ بَعْدَ طَيْنِيٍّ .
وَتَزُولُ نَعْمَةُ الثَّلَاثَةِ الْأَوْتَارِ عَنْ أُمُكِنَتِهَا بِيَعْدَتَيْنِ طَيْنِيَّتَيْنِ (٢) .

(١) « مجتب وسطاه » : يعنى « دستان مجتب الوسطى فى المثلث ، على نسبة $\frac{3}{4}$ من طول الوتر ، ومتى كانت نفمة ههنا الدستان صياحا لنفمة مطلق البم ، فانه متى فصلت هذه النسبة من بعد ذى السكل بقى الباقي بعد ما بين مطلق البم وبين مطلق المثلث ، وهو ذو الخمسة وزيادة بعد طينى ، وذلك لان :

$$\frac{\text{مطلق البم}}{\text{مطلق المثلث}} = \frac{1}{\frac{4}{3}} = \frac{3}{4}$$

(٢) « ببعدين طينيين » : أى ، بنسبة (١٨١/٦٤) ، وهذه هى الزيادة التى طرأت فى هذه التسوية على نسبة بعد ذى الأربعة فى التسوية المشهورة بين كل وترين ، وبذلك تنتقل النغم فى أوتار المثلث والمثنى والذير عن أمكنتها المعهودة على الدستانين ، إلى الجهة الأثقل كل بمقدار بعدين طينيين ، فنفمة بتصر الوتر تسمع حينئذ من نفمة مطلقه .

وفى هذه التسوية ، متى قرضت نفمة مطلق وتر البم مساوية لمديد النفمة المسماة (دو) Do ويحدها العدد (٦٤) ، فان نفمة مطلق المثلث تصير مساوية لمديد النفمة (لا) La ويحدها العدد (١٠٨) ، وهذه قد كانت قبلاً فى التسوية المشهورة نفمة (فا) Fa ، كما هو مبين بالرسم :



(التسوية البسيطة لأوتار البم بالذير نفمة وزيادة بعد طينى)

٥ - « التَّوْبَةُ بِالْبُعْدِ ذِي الْحِجَةِ وَطَائِفَتَيْنِ »

نريد أن نجعل ترتيبها على نسبة الذي بالحصة وزيادة بعدتين طينتين^(١) .
وهذا الوضع إنما يمكن متى جعل مطلق كل وتر شحاجاً^(٢) لمجنب
السبابة الذي يحدث بنفسكيس ذي المديتين^(٣) .
ولما كان هذا المجنب غير مستعمل ، أضربنا عن هذه التسمية .

٦ - « التسوية بضيق للذي بالأربعة »

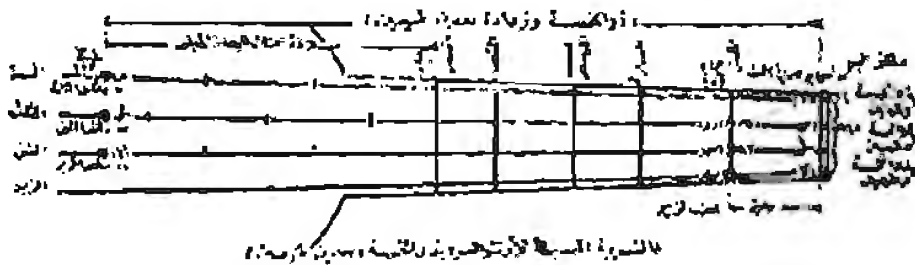
نُرِيدُ أَنْ نَجْعَلَ تَرْتِيبَهَا عَلَى نِسْبَةِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ وَزِيَادَةٍ مُعْدٍ طَائِفَتِي وَبَقِيَّةُ (١).

(١) « نسبة الذي بالخمسة وزيادة بعددين طنينين » : هي النسبة
بالحددين : $(\frac{1}{2} : \frac{1}{4})$ ، وتساوى : $(\frac{1}{8} \times \frac{4}{4})$.

(٢) « حاجا لمجنب البلية » : أي ، طرعا انقل لبعدي ذى الكل
من مطلق الوتر الى مجنب سبابة الوتر الذي يليه الى جهة الحدة .

(٣) وهذا المجنب الحادث من تنكيس الجنس ذى المديتين ، يقع من انوتر
على نسبة $(\frac{4}{1} : \frac{4}{1})$.

ونبين بالرسم هذه التسوية بفرض ان نقطة مطلق وتر البم مساوية
تمديد النقطة (دو) :

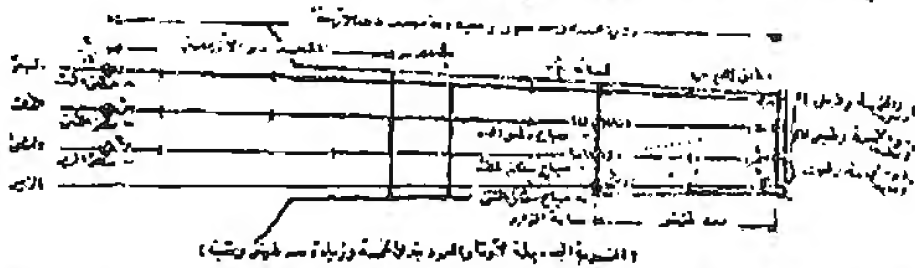


(١) « نسبة الذي بالخمسة وزيادة بعد طينيني وبقية » :
 هي النسبة (١٦/٩) ، وتساوي : $(\frac{2}{3} \times \frac{7}{4})$ ، وهذه أيضا
 هي نسبة ضعف الهمد ذي الأربعة .

فصَحُّطُ البَمِّ أَوْ نَحْزُقُ المِثْلَثَ حَتَّى نَصِيرَ سَبَابَةَ ^(١) صِيَاغَ مُطْلَقِ البَمِّ .
بُرْهَانُ ذَلِكَ :

أَنَّ مُطْلَقَ المِثْلَثِ وَسَبَابَتَهُ يُحِيطَانِ بِبُعْدِ طِينِنِي : فإذا تَمَحَّضْنَاهُ مِمَّا بَيْنَ مُطْلَقِ
البَمِّ وَسَبَابَةِ المِثْلَثِ بَقِيَ البَاقِي الَّذِي بِالأَرْبَعَةِ ^(٢) مَرَّتَيْنِ .
وَنَعْمُ الأَوْتَارُ ^(٣) الثَّلَاثَةُ تَزُولُ عَنْ أَمَكْنَتِهَا بِالأَبْعَادِ الَّتِي بِالأَرْبَعَةِ ^(٤) .

(١) قوله : « ... حَتَّى نَصِيرَ سَبَابَتَهُ صِيَاغَ مُطْلَقِ البَمِّ » :
يعنى ، نَشْدُ وَتَرِ المِثْلَثَ حَتَّى نَصِيرَ نَفْمَةَ سَبَابَتِهِ طَرَفًا أَحَدَ أَبْعَدِ
ذَى الْكُلِّ مِنْ مُطْلَقِ وَتَرِ البَمِّ .
وَكذلك سَبَابَةُ الزَّيْرِ مِنَ المِثْنَى ، وَتَمَى سَوِيَّتِ أَوْتَارِ الْعُودِ هَذِهِ
التَّسْوِيَةِ فَإِنَّ نَعْمَ مُطْلَقَاتِهَا تَتَنَاسَبُ مَعَ حُدُودِ المِثْوَالِيَةِ الهندُسِيَّةِ
الَّتِي أَسَاسُهَا النِّسْبَةُ (١٦/٩) ، وَبَيَّانُ ذَلِكَ كَمَا لَوْ فَرَضْتَ نَفْمَةَ
مِطَاقِ البَمِّ بِتَمَسِيدِ النِّفْمَةِ المِسْمَاةِ (رى) الثَّقِيلَةِ Re ،
الَّتِي يَحْدُثُهَا الْعَدَدُ (٧٢) فَرَضًا :



(٢) قوله : « ... بَقِيَ البَاقِي الَّذِي بِالأَرْبَعَةِ مَرَّتَيْنِ » : يعنى بَقِيَّتِ
النِّسْبَةُ (١٦/٩) ، وَهِيَ ذُو الْخَمْسَةِ وَزِيَادَةُ بَعْدِ طِينِنِي وَبَقِيَّةُ ،
وَهَذِهِ النِّسْبَةُ تَسَاوِي فَضْلَ ذَى الْكُلِّ عَلَى بَعْدِ طِينِنِي ، مِنْ قَبْلِ
أَنَّ :

$$\frac{\text{مطلق البم}}{\text{مطلق المثلث}} = \frac{9}{4} = \frac{3}{1} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

(٣) « الأوتار الثلاثة » : أى ، أوتار المثلث والمثنى والزير .

(٤) قوله : « تَزُولُ مِنْ أَمَكْنَتِهَا بِالأَبْعَادِ الَّتِي بِالأَرْبَعَةِ » :

يعنى ، أَنَّ نَعْمَ أَوْتَارِ المِثْلَثِ والمِثْنَى والزَّيْرِ ، الَّتِي كَانَتْ تَسْمَعُ قَبْلًا
مِنَ الدَّسَاتِينِ فِي التَّسْوِيَةِ المَشْهُورَةِ ، تَتَنَقَّلُ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ إِلَى
أَمَكْنَةٍ أُخْرَى أَثْقَلُ مِنْ تِلْكَ كُلِّ بِعَمْدَارِ بَعْدِ الأَرْبَعَةِ ، فَنَفْمَةُ خَنْصَرِ
المِثْلَثِ أَوْ مُطْلَقِ المِثْنَى تُؤْخَذُ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ مِنْ مُطْلَقِ وَتَرِ المِثْلَثِ ،
وَهَذَا مِنْ قَبْلِ أَنَّ نَفْمَةَ مُطْلَقِ المِثْلَثِ أَصْبَحَتْ عَلَى بَعْدِ ذَى الأَرْبَعَةِ
مَرَّتَيْنِ مِنَ البَمِّ ، وَكَذلك فِي بَقِيَّةِ الأَوْتَارِ .

٧ - « التسوية بالبعد الذي بالكُل »

فُرِيدَ أَنْ نَجْعَلَ تَرْتِيبَهَا تَرْتِيبَ الَّذِي بِالْكُلِّ ، فَخُطِّبَ الْبِمُ حَتَّى يَصِيرَ مُطَابِقَهُ شُجَاجٌ ^(١) مُطْلَقِ الْمِثْلِ ، وَكَذَلِكَ كُلُّ وَتَرٍ مِمَّا تَحْتَهُ ^(٢) .

وَيَعْرِضُ أَنْ تُكُونَ كُلُّ نَغْمَةٍ فِي دَسْتَانٍ مِنْ وَتَرٍ تَنَاسِبُ نَظِيرَتَهَا فِي الْوَتْرِ الْآخَرِ هَذِهِ النِّسْبَةُ ^(٣) ، وَتَزُولُ نَغْمُ الْأَوْتَارِ الثَّلَاثَةِ عَنْ أُمُكْنَتِهَا بِالَّذِي بِالْخَمْسَةِ ^(٤) .

(١) « شُجَاجٌ مُطْلَقُ الْمِثْلِ » : يَعْنِي ، طَرَفُ الْوَتْرِ بِالقُوَّةِ لِبَعْدِ ذِي الْكُلِّ

مِنْ مُطْلَقِ الْمِثْلِ إِلَى مُطْلَقِ الْبِمُ .

(٢) « كُلُّ وَتَرٍ مِمَّا تَحْتَهُ » : أَيْ ، وَكَذَلِكَ تُكُونُ نَغْمَةُ مُطَابِقِ الْمِثْنِ

صِيَاحًا لِنَغْمَةِ مُطْلَقِ الْمِثْلِ ، وَنَغْمَةُ وَتَرِ الزَّيْرِ صِيَاحًا لِنَغْمَةِ مُطْلَقِ الْمِثْنِ .

(٣) « هَذِهِ النِّسْبَةُ » : يَعْنِي ، نِسْبَةُ ذِي الْكُلِّ بِالْحَدِيثِ (٢/١) .

وَمَتَى رَتَبْتَ الْأَوْتَارَ الْأَرْبَعَةَ فِي الْعُودِ بِهَذِهِ التَّسْوِيَةِ ، فَإِنَّ نَغْمَ

مُطَابِقَاتِهَا ، وَكَذَلِكَ النِّغْمَ الْأَرْبَعَةَ عَلَى كُلِّ مِنَ الدَّسْتَانِ ، تَتَنَاسَبُ

مَعَ أَعْدَادِ الْمُتَوَالِيَةِ الْهَنْدَسِيَّةِ بِالْحُدُودِ : (٨/٤/٢/١) ، فَيَكُونُ

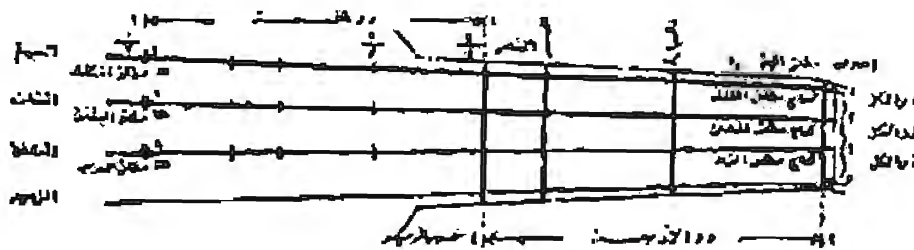
بَيْنَ نَغْمَتَيْ كُلِّ وَتَرَيْنِ نِسْبَةُ الْبَعْدِ الَّتِي بِالْكُلِّ

وَكَذَلِكَ تَتَنَاسَبُ النِّغْمُ الثَّلَاثُ الْحَادِثَةُ مِنْ مُطْلَقِ كُلِّ وَتَرٍ ،

وَيُخْصَرُ ، وَمُطْلَقُ الْوَتْرِ الَّتِي يَلِيهِ مَعَ أَعْدَادِ الْمُتَوَالِيَةِ التَّوَافُقِيَّةِ

بِالْحُدُودِ : (٦/٤/٣) ، كَمَا مِنْ نَغْمِ مُطْلَقِ الْبِمُ ، وَيُخْصَرُ ، وَمُطْلَقُ

الْمِثْلِ ، عَلَى التَّوَالِي :



التسوية البسيطة لأوتار العود بالبعد الذي بالكُل

(٤) قوله : « وَتَزُولُ نَغْمُ الْأَوْتَارِ الثَّلَاثَةِ عَنْ أُمُكْنَتِهَا بِالَّذِي بِالْخَمْسَةِ » :
يَعْنِي ، وَتَنْتَقِلُ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ النِّغْمُ الَّتِي كَانَتْ تَسْمَعُ فِي التَّسْوِيَةِ

٨ - « التسوية بالبُعد الطنيني »

نريد أن نجعل ترتيبها على نسبة بُعد طنيني ، فنجعل مُطلق المثلث مساوياً لسبابة^(١) البم ، ومطلق المثنى مساوياً لسبابة المثلث ، والزير من المثنى كذلك^(٢) .

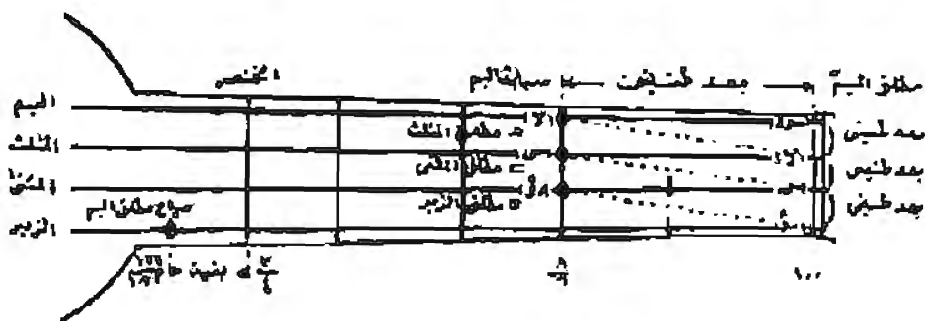
- المشهورة من اللسائين على أوتار المثلث والمثنى والزير ، بمقدار نسبة البعد الذي بالخمسة ، نفعة خنصر المثنى ومطلق الزير ، في التسوية المشهورة ، تنتقل في هذه التسوية الى نفعة مجنب وسطى المثلث ، وكذلك نفعة سبابة المثنى ، التي كانت صينحة لمطلق البم ، تنتقل الى نفعة مطلق المثلث .

(١) قوله : « نجعل مطلق المثلث مساوياً لسبابة البم » : أى نجعل ، في هذه التسوية ، بين كل وترين نسبة البعد الطنيني ، بالحدين (٨/٩) .

(٢) ومتى سويت أوتار العود بهذه التسوية ، فإن نفعة صياح مطلق البم ، التي كانت تسمع في التسوية المشهورة من سبابة المثنى ، تنتقل الى ما يلي خنصر الزير بمقدار بعد بقية ، أى بنسبة من طول الوتر تساوى $(\frac{٧٢٩}{١٠٢٤})$ ، وذلك من قبل أن :

$$(\frac{٧٢٩}{١٠٢٤}) = \frac{٧٢٩}{١٠٢٤} \times \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤(\frac{٨}{٩})}$$

وهذه التسوية من التسويات الغير ملائمة في آلة العود لصغر النسبة التي تكون بين مطلقى كل وترين متتاليين ، وبين ذلك بالرسم ، بفرض أن نفعة مطلق البم بتمديد النفعة (صول)



(التسوية البسيطة لأوتار العود بعد طنوني)

٩ - « التسوية بضعف البعد الطينى »

نريد أن نجعل ترتيبها على نسبة ضعف بُعد^(١) طينى، فتجعل مطلق المثلث مساوياً لبصر اليم، وكذلك المثنى من المثلث، والزير من المثنى^(٢).

* * *

(التسويات المركبة)

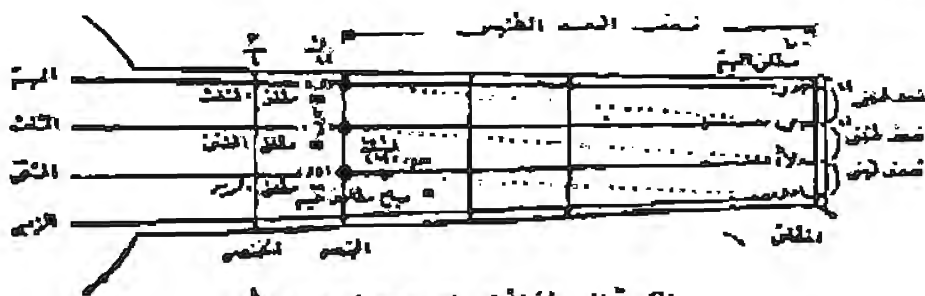
١ - « التسوية بضعف ذى الشكل من مطلق اليم إلى ينصر الزير »
وفيما قلناه كفاية في التسويات البسيطة، وانتقل الآن في التسويات المركبة^(٣).

(١) « على نسبة ضعف بعد طينى : أى ، أن تجعل تسوية كل وترين متتاليين على نسبة ضعف بعد طينى ، بالحدين (٨١/٦٤) .

(٢) ومضى سويت أوتار العود هذه التسوية ، فان نغمة مسباح مطلق اليم ، التى كانت تسمع قبلا في التسوية المشهورة من سبابة المثنى ، تنتقل في هذه التسوية الى قريب من ينصر المثنى ، على نسبة من طول الوتر تساوى $\frac{101}{81} \frac{71}{64}$ ، وذلك لان :

$$\frac{1}{2} \left(\frac{7071}{8112} \right) = \frac{7071}{10112} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \left(\frac{71}{81} \right)$$

وبيان ذلك موضح بالرسم ، يفرض ان نغمة مطلق اليم بتمديد النغمة السماء (دو) :



التسوية البسيطة لأوتار العود بضعف بُعد طينى

(٢) « التسويات المركبة » : هى التى لا يراعى ان تكون فيها النسبة بين كل وترين متتاليين نسبة واحدة كما في التسويات البسيطة ، بل انما يخالف بينها ، كان يجعل وتر المثلث من اليم على غير نسبة المثنى من المثلث .

أما التسويات المركبة ، فهي نجعل ، بالجملة ، أن ترتب الأوتار على أحد الأوضاع البسيطة ، ثم يؤخذ أى وتر ما اتفق فيجعل ترتيبه من وتر آخر أيما اتفق على نسبة ما أخرى ، ويبقى سائرهما على الترتيب الأول .

نريد أن نرتب أوتار العود ترتيباً يصير به مطلق البم وخنصر الزير في نسبة الذى بالكل مرتين^(١) .

فترتب الأوتار ترتيبها المشهور^(٢) ، ثم نجعل خنصر المثلث^(٣) صياح مطلق البم ، ونجعل خنصر الزير صيحة^(٤) مطلق المثنى ، من قبل

(١) « نسبة الذى بالكل مرتين » : هى نسبة ضعف ذى الكل ، كما بين طرفى الجمع الثام ، بالحدين (٤ / ١) .

(٢) « ترتيبها المشهور » : أى الترتيب المعهود فى التسوية المشهورة ، بأن يكون بين مطلق كل وترين متتاليين نسبة البعد ذى الأربعة .

(٣) قوله : « ثم نجعل خنصر المثلث صياح مطلق البم » : يعنى ، أن تجعل نفمة خنصر المثلث ، وهى مطلق المثنى ، طرفاً أحد لبعد ذى الكل من مطلق البم ، وذلك بإرخاء وتر البم حتى تصير نفمة مطلقه شحاجاً لنفمة مطلق المثنى ، وبدا يصير المثلث من البم على نسبة البعد الذى بالخمسة ، ويصير مجموع ما بين مطلق البم وبين مطلق المثنى هو بعد ذى الكل .

(٤) قوله : « ونجعل خنصر الزير صيحة مطلق المثنى » : أى ، ونجعل نفمة خنصر الزير ، طرفاً أحد لبعد ذى الكل من مطلق المثنى ، وذلك بأن يحزق وتر الزير حتى تصير نفمة خنصره صياحاً لنفمة مطلق المثنى ، وبذا تصير نفمة مطلق الزير من مطلق المثنى على نسبة الذى بالخمسة ، ومجموع ما بين مطلق المثنى وخنصر الزير هو بعد ذى الكل .

ومتى سويت أوتار العود هذه التسوية ، فإن تمديدات نغم مطلقات الأوتار من البم الى الزير تتناسب مع أعداد المتوالية بالحدود : (٦ / ٤ / ٢ / ٢) ، ونبين ذلك بالرسم ، بفرض أن =

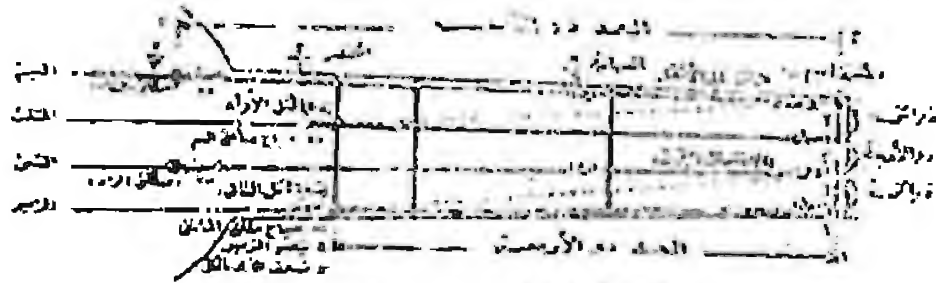
أَنَّ مُطَاقَ الْمُشْنَى نَفْسَهُ مُسَارِيَةً لِغَدِهِ خِفَقَرِ الْبِثَاسِ .

د ٢٣ ويكون مُطَاقُ الْمُشْنَى وَسَبَابَتُهُ بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ الْأَحَدِ^(١) ، وَمُطَاقُ الْبِثَمِّ وَسَبَابَتُهُ

بَعْدَ الْإِنْفِصَالِ الْأَثْقَلِ^(٢) .

وَالَّذَانِ بِالْأَرْبَعَةِ التَّالِيَيْنِ الْإِنْفِصَالِ الْإِثْنَيْنِ ، أَمَّا أَوَّلُهُمَا ، فَالنَّوْعُ الثَّانِي^(٣) مِنْ

نَفْثَةِ مُطَاقِ الْبِثَمِّ بِتَمْدِيدِ النَفْثَةِ الْمَسَامَةِ (دو) الْمُثْقَلَةِ De الَّتِي يَحْدُهَا
الْمَدَدُ (٦٤) :

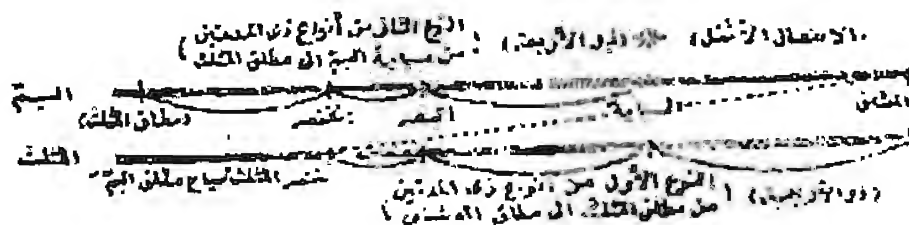


(١) : قَدْ دُرِيَ بِالْأَرْبَعَةِ التَّالِيَيْنِ الْإِنْفِصَالِ الْإِثْنَيْنِ
أَمَّا أَوَّلُهُمَا ، فَالنَّوْعُ الثَّانِي مِنْ

(١) « الْإِنْفِصَالُ الْأَحَدُ » : هُوَ الْبَعْدُ الطَّنِينِيُّ الَّذِي يَرْتَبِ فِي أَوَّلِ الَّذِي
بِالْكُلِّ الْأَحَدِ ، فِي الْجَمَاعَةِ النَّامَةِ الْمُنْفَصِلَةِ .

(٢) « بَعْدُ الْإِنْفِصَالِ الْأَثْقَلِ » : هُوَ الْبَعْدُ الطَّنِينِيُّ الَّذِي يَرْتَبِ فِي أَوَّلِ
الَّذِي بِالْكُلِّ الْأَثْقَلِ ، فِي الْجَمْعِ التَّامِّ الْمُنْفَصِلِ .

(٣) : النَّوْعُ الثَّانِي مِنْ أَنْوَاعِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ : يَعْنِي بِهِ النَّوْعُ الثَّانِي
مِنْ أَنْوَاعِ انْجِنَسِ ذِي الْمَدَّتَيْنِ ، وَهُوَ الَّذِي يَقَعُ فِيهِ بَعْدَ الْبَقِيَّةِ
وَسَطًا بَيْنَ الْبَعْدَيْنِ الطَّنِينِيَيْنِ ، وَنَفْثِ هَذَا النَّوْعِ ، فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ،
هُوَ مِنْ سَبَابَةِ الْبِثَمِّ إِلَى بِنَصْرِهِ أَيْ خَنْصَرِهِ إِلَى مُطَاقِ الْمَثَلِثِ ، وَكَذَلِكَ
مِنْ سَبَابَةِ الْمُشْنَى إِلَى مُطَاقِ الزَّيْرِ :

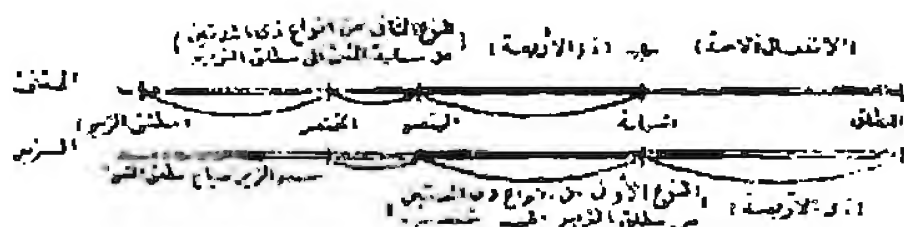


أنواع الذى بالأربعة ، والثانى منهما ، هو النوع^(١) الأول من أنواع الذى بالأربعة ،
والتالىان للإنفصال الأحده كذلك .

ولهذا صار هذا الجمع^(٢) غير متغير لمثابته ترتيب أبعاد الذى بالكل
الأحد لترتيب أبعاد الذى بالكل الأثقل .

٢ - « التسوية بترتيب البم من المثلث على بُدَيْن طينين »
نريد أن نركب إلى التسوية التى بالأربعة^(٣) تسوية أخرى ، وليكن ذلك
تغيير البم عن ترتيبه الأول من المثلث بنقصان^(٤) بعد بقية .

(١) « النوع الأول ... » : هو أول أنواع الجنس ذى المدين ، الذى
يقع فيه بعد البقية طرفا احد ، وفي هذه التسوية تصير نظمه من
مطلق الثالث وسببانه ونصره وخصره ، وكذلك من مطلق وتر
الزبر الى خصره :



(٢) « هذا الجمع » : يعنى ، الجمع التام المنفصل غير المتغير الحادث
من هذه التسوية .

(٣) قوله : « إلى التسوية التى بالأربعة ... » : يعنى : إلى التسوية
المشهوره التى يكون فيها بين كل وترين متتاليين نسبة البعد
الذى بالأربعة .

(٤) « ... بنقصان بعد بقية » : أى : بأن يكون مطلق البم من المثلث
على نسبة بعدين طينين بدلا من ذى الأربعة .

فَنَحْزُقُ الْبِمَ حَتَّى يَصِيرَ مُطْلَقَهُ شُحَاجًا^(١) لِمُجَنَّبِ وَسْطَى الْمَثْنَى ، فَأَقُولُ ،
 إِنْ وَضَعَ الْبِمَ مِنَ الْمِثْلَثِ عَلَى بُدَيْنِ طَنِينَيْنِ .
 بُرْهَانُ ذَلِكَ :

أَنَّ مُطْلَقَ الْمَثْنَى وَمُجَنَّبَ وَسْطَاهُ يُحِيطَانِ بِبُعْدِ طَنِينِي وَبَقِيَّةِ ، وَمُطْلَقُ
 الْمَثْنَى وَمُطْلَقُ الْمِثْلَثِ يُحِيطَانِ بِالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَإِذَا فُصِّلَ ذَلِكَ^(٢) مِنَ الَّذِي
 بِالْكُلِّ يَبْقَى بِالضَّرُورَةِ مُطْلَقُ الْمِثْلَثِ وَمُطْلَقُ الْبِمَ ، فَهُمَا إِذَا يُحِيطَانِ بِضَعْفِ^(٣)
 بُعْدِ طَنِينِي .

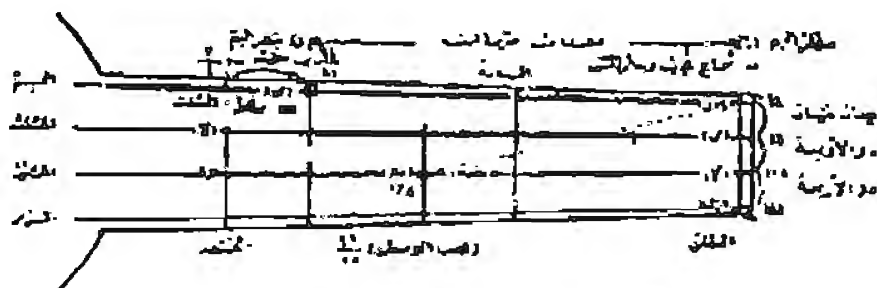
(١) « شُحَاجًا لِمُجَنَّبِ وَسْطَى الْمَثْنَى » : أَيْ ، طَرَفًا أَنْقَلَ بِالقُوَّةِ ، لِبُعْدِ
 ذِي الْكُلِّ مِنَ مُطْلَقِ الْبِمَ إِلَى دَسْنَانِ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الْمَثْنَى .

(٢) قَوْلُهُ : « وَإِذَا فُصِّلَ ذَلِكَ مِنَ الَّذِي بِالْكُلِّ ... » :
 بِعَنْ ، وَإِذَا فُصِّلَ مَجْمُوعُهَا وَهُوَ ، $(\frac{7}{4} \times \frac{5}{3})$ ، مِنْ نِسْبَةِ الْبُعْدِ
 الَّذِي بِالْكُلِّ ، بَقِيَ بُعْدَانِ طَنِينَانِ .

(٣) « يُحِيطَانِ بِضَعْفِ بُعْدِ طَنِينِي » : أَيْ ، أَنَّ مُطْلَقَ الْبِمَ وَمُطْلَقَ الْمِثْلَثِ
 يُحِيطَانِ بِطَرَفِي النِّسْبَةِ (٨١ / ٦٤) ، لِبُعْدَيْنِ طَنِينَيْنِ مِنَ مُطْلَقِ
 الْبِمَ إِلَى بُنْصَرِهِ ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\frac{\text{مُطْلَقُ الْبِمَ}}{\text{مُطْلَقُ الْمِثْلَثِ}} = \frac{64}{81} = \frac{128}{81} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{\frac{3}{2} \times \frac{5}{4}}$$

فَإِذَا جُمِعَتِ نَفْصَةُ مُطْلَقِ الْبِمَ مَسَاوِيَةً تَمْدِيدِ النِّفْصَةِ الْمَمْلَأَةِ (دُو)
 الشَّقِيَّةِ D_o الَّتِي يَحْدُهَا الْعَدَدُ (٦٤) فَرُضَا ، فَإِنَّ نَقَمَ مُطْلَقَاتِ
 أَوْتَارِ الْعُودِ تَتَنَاسَبُ مَعَ أَعْدَادِ التَّوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : (٨١ / ٦٤)
 : (١٢٤ / ١٠٨)



الْقُوَّةُ تَلَوِّجُ الْبِمَ لِيَكُنْ طَرَفُهُ الْخَالِصَ وَمُطْلَقَاتِهِ

وَيَبِينُ أَنَّ مُطَاقَ الْبِمِّ لَمَّا صَارَ أَحْزَقَ ^(١) مِنْهَا يُبْعَدُ بَقِيَّةً ، لَزِمَ أَنْ تَكُونَ
النِّعْمُ الَّتِي فِي الْبِمِّ ، تَرْتَفِعُ ، إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ ، كُلُّهَا يُبْعَدُ ^(٢) بَقِيَّةً ، فَيَصِيرُ خِنْصَرُ
الْبِمِّ عِنْدَ بِنَصْرِهِ ، وَتُخْلَفُهَا ^(٣) فِي الْخِنْصَرِ نِعْمَةُ مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ بِتَنَفُّكِيسِ ذِي
الْمَدَّتَيْنِ ، الَّذِي فِي الْمِثْلَثِ ، وَتَصِيرُ نِعْمَةُ الْبِنَصْرِ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ ^(٤) ، وَتَصِيرُ
وُسْطَى زَلْزَلٍ ^(٥) إِلَى قَرِيبٍ مِنْ وَسْطَى الْفَرَسِ ، وَيَصِيرُ مُجَنَّبُ الْوُسْطَى إِلَى
السَّبَابَةِ ، وَتَصِيرُ السَّبَابَةُ إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ يُبْعَدُ ^(٦) بَقِيَّةً .

(١) قوله : « لَمَّا صَارَ أَحْزَقَ مِنْهَا يُبْعَدُ بَقِيَّةً » : يعنى ، لَمَّا صَارَ أَحَدُ
تَمْدِيدَا عَمَّا كَانَتْ عَلَيْهِ تَقَمَّتْهُ فِي التَّوْبَةِ الْمَشْهُورَةِ بِمَقْدَارِ
بَعْدَ بَقِيَّةٍ .

(٢) قوله : « تَرْتَفِعُ إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ » كُلُّهَا يُبْعَدُ بَقِيَّةً : أَيْ ، تَنْتَقِلُ
النِّعْمُ الَّتِي فِي وَتَرِ الْبِمِّ مِنْ أَمَّاكِنِهَا الَّتِي كَانَتْ فِي التَّوْبَةِ الْمَشْهُورَةِ
إِلَى جِهَةِ الثَّقَلِ بِمَقْدَارِ بَعْدَ بَقِيَّةٍ بِنِسْبَةِ $\frac{٢١٢}{٢١١}$ ، وَهِيَ الَّتِي
تَقْصُرُ مِنْ نِسْبَةِ الْبِمِّ إِلَى الْمِثْلَثِ بِسَبَبِ الزِّيَادَةِ الَّتِي طَرَأَتْ عَلَيْهِ
لَمَّا صَارَ أَحَدُ تَمْدِيدَا بِمَقْدَارِ بَعْدَ بَقِيَّةٍ .

فَنِعْمَةُ خِنْصَرِ الْبِمِّ تَنْتَقِلُ بِذَلِكَ إِلَى نِعْمَةِ بِنَصْرِهِ ، وَنِعْمَةُ بِنَصْرِ الْبِمِّ
تَصِيرُ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ عَلَى بَعْدَ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبِنَصْرِ ، وَنِعْمَةُ مُجَنَّبِ
وَسْطَاهُ تَنْتَقِلُ إِلَى سَبَابَتِهِ ، وَنِعْمَةُ سَبَابَتِهِ تَنْتَقِلُ إِلَى مُجَنَّبِ
السَّبَابَةِ ، كُلُّهَا بِمَقْدَارِ بَعْدَ بَقِيَّةٍ .

(٣) « وَتُخْلَفُهَا فِي الْخِنْصَرِ ... » : أَيْ ، وَتَسْمَعُ مِنْ خِنْصَرِ الْبِمِّ نِعْمَةُ
مُجَنَّبِ سَبَابَةِ الْمِثْلَثِ ، الْحَادِثَةِ بِتَنَفُّكِيسِ ذِي الْمَدَّتَيْنِ .

(٤) « وَتَصِيرُ نِعْمَةُ الْبِنَصْرِ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ » : يعنى ، وَتَنْتَقِلُ
نِعْمَةُ الْبِنَصْرِ إِلَى وَسْطَى زَلْزَلٍ ، عَلَى بَعْدَ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبِنَصْرِ .

(٥) قوله : « وَتَصِيرُ وَسْطَى زَلْزَلٍ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ وَسْطَى الْفَرَسِ » :
هُوَ مِنْ قَبِيلِ أَنْ يَعْصِدَ الْبَقِيَّةُ هُوَ أَقْلُ مِنْ نِصْفِ طَنْيُنَى وَلَا يَصِلُ
إِلَى رُبْعِهِ ، وَأَمَّا إِذَا تَقَيَّدَ الْإِنْتِقَالُ بِذَاتِ النِّسْبَةِ $\frac{٢١٢}{٢١١}$
لِبَعْدِ الْبَقِيَّةِ فَإِنَّ وَسْطَى زَلْزَلٍ الَّتِي عَلَى نِسْبَةِ مِنَ الْوَتَرِ تَسَاوَى
($\frac{٢١٢}{٢١١}$) أَمَّا تَنْتَقِلُ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ دَسْتَانِ مُجَنَّبِ الْوُسْطَى إِلَى جِهَةِ
الْمِثْلَثِ ، وَلَيْسَ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ وَسْطَى الْفَرَسِ .

(٦) « إِلَى نَاحِيَةِ الثَّقَلِ يُبْعَدُ بَقِيَّةً » : يعنى ، إِلَى دَسْتَانِ مُجَنَّبِ
السَّبَابَةِ ، عَلَى نِسْبَةِ مِنَ الْوَتَرِ تَسَاوَى ($\frac{٢١٢}{٢١١}$) .

وليس يصيرُ ينصرُ الهم إلى أيّ وسطى ما اتفق ، لكن ، إنما يصيرُ إلى وسطى زلزالي فقط .

برهان ذلك :

أنّه لو أنقل إلى وسطى أنفوس أو مجنب الوسطى ، لزم أن تكون صحيحة وسطى أنفوس أو مجنب الوسطى مجنب سبابة أنفوس ، وليس كذلك ، فإذا ، ليس ينقل ينصر إلى وسطى غير وسطى زلزالي ^(١) .

٤ - « التسوية بترتيب المثني على بُعدين طنينين من المِثْثَات »

وإن أردنا أن ننقص هذا ^(٢) بقيته من نسبة المثلث إلى المثني ، حططنا المثني حتى يصير مجنب وسطاه صحيحة ^(٣) مطلق الهم ، من قبل أن ، مطلق المثني ^(٤) ومجنب وسطاه يحيطان ببعد طنيني وبقية ^(٥) ، فإذا فصلنا ذلك مما بين مطلق الهم ^(٦) ومجنب وسطى المثني ، حصل الذي بالأربعة مرتين

(١) « غير وسطى زلزالي » : يريد بها وسطى زلزالي التي تقع من البنصر على بعد بقية .

(٢) « ننقص هذا بعينه » : أي ، أن نجعل نسبة المثلث إلى المثني تنقص بعند بقية ، فيكون ما بين مطلقهما نسبة بعدين طنينين .

(٣) « ... صحيحة مطلق الهم » : صياحا أعظم بالقوة : من مطلق الهم إلى مجنب وسطى المثني .

(٤) في نسخة (م) : « من قبل أن مطلق الهم ومجنب وسطاه ... » .

(٥) « يحيطان ببعد طنيني وبقية » : أي ، يحيطان بطرفي النسبة (٢٢/٢٧) من مطلق المثني إلى مجنب وسطاه .

(٦) قوله : « ... مما بين مطلق الهم ومجنب وسطى المثني » : يعني ، وإذا فصلنا تلك النسبة التي من مطلق المثني إلى مجنب وسطاه ، من نسبة ذي الكل بين مطلق الهم وبين مجنب وسطى المثني .

إلا بقية^(١) ، ومطلق المم وخصره بمحيطان بالذى بالأربعة ، فإذا نقصنا ذلك من ضيف الذى بالأربعة إلا بقية ، حصل إلى مطلق المثنى^(٢) بعدان طينيان ، فإذا ، مطلق المثنى صار أنقل مما كان بعد بقية .

٤ - « التسوية بترتيب المثنى على بعد طينين وبقية من المثلث »

وإذا حططنا المثنى حتى يقصره صيغة مطلق المم ، صارت نسبته ٢٣٩

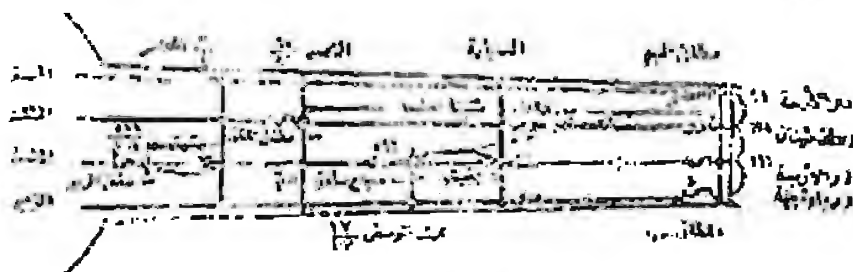
(١) « الذى بالأربعة مرتين إلا بقية » : هو البعد الذى نسبته بالحدين (١٧/١٦) ، وهو فضل ذى الكل على مجموع بعد طينين وبقية ، وذلك لأن :

$$\frac{\text{مطلق المم}}{\text{مطلق المثنى}} = \frac{1}{16} = \frac{1}{16} \times \frac{1}{16} = \frac{1}{256}$$

قوله : « حصل إلى مطلق المثنى بعدان طينيان » : يعنى ، وإذا نقصنا بعد ذى الأربعة ، الذى بين مطلق المم ومطلق المثلث مما بين مطلق المم ومطلق المثنى ، كان الباقى بعدين طينيين ، من مطلق المثلث إلى مطلق المثنى ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{\text{مطلق المثلث}}{\text{مطلق المثنى}} = \frac{1}{16} = \frac{1}{16} \times \frac{1}{16} = \frac{1}{256}$$

وفى هذه التسوية تنتقل جميع النغم التى كانت تسمع قبلا فى التسوية المشهورة ، من نفسه مطلق المثنى وما يلها حتى نفمة مطلق الزبر إلى جهة الحدة بنقدار بعد بقية وهو بعد ما بين سبابة المثنى ، التى كانت صياحا لمطلق المم فى التسوية المعهودة ، وبين نفمة محجب وسطاه التى جعلت بالقوة صياح مطلق المم فى ذلك التسوية المركبة ، وبيان ذلك كما بالرسم ، بفرض أن نفمة مطلق المم مساوية تمديد النفمة السماعة (صول) ، التى بعدها القند (٩٦) :



والنغمات التى بين هذه السماعات هى التى تسمى بالنغمات

إلى المثلث نسبة بُعد طينين^(١) وبقيّة ، من قبل أن ، مُطلق المثنى وبنصره
 «يحيطان ببعدين»^(٢) طينتين ، وإذا نقصناهما من الذى بالكل ، بقی الذى بالخمس
 وزيادة^(٣) بقيّة ، وإذا نقصنا^(٤) منه ما بين مطلق البم إلى خنصره^(٥) ، بقی ما بين
 مطلق المثلث إلى مطلق المثنى ، وهو بُعد طينين وبقيّة .

* * *

(١) قوله : « صارت نسبته الى المثلث نسبة بعد طينين وبقيّة » :
 يعنى ، ومتى أرخينا وتر المثنى عن تسويته المشهورة ، حتى تكون
 نعمة بنصره بالقوة طرفا احد لبعد ذى الكل من مطلق البم ، صارت
 نسبة مطلق المثلث الى مطلق المثنى كنسبة (٢٧ الى ٣٢) : وهى
 مجموع بعد طينين وبقيّة .

(٢) « يحيطان ببعدين طينين » : أى ، يحيطان بطرفى النسبة
 (٨١ / ٦٤) .

(٣) « الذى بالخمس وزيادة بقيّة » : هو بعد ذى الخمسة مضافا
 اليه بعد بقيّة ، وتحدد النسبة $\frac{2}{3} \times \frac{81}{128} = \frac{81}{192}$ = $\frac{81}{128}$ مطلق البم
 مطلق المثنى

وهذا البعد هو فضل ذى الكل على مجموع البعدين الطينين ،
 من مطلق المثنى الى بنصره .

(٤) « نقصنا منه » : يعنى ، نقصنا من هذا البعد الباقي ، وهو من
 مطلق البم الى مطلق المثنى .

(٥) « ما بين مطلق البم وخنصره » : يعنى البعد الذى بالأريفة ، فاذا
 نقص هذا من ذى الخمسة وزيادة بقيّة ، بقی الباقي بعد طينين
 وبقيّة ، وهو نسبة مطلق المثلث الى مطلق المثنى ، وذلك لأن :

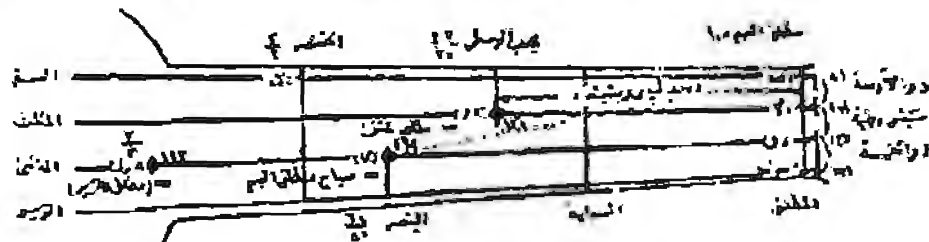
$$\frac{\text{مطلق المثلث}}{\text{مطلق المثنى}} = \frac{27}{32} = \frac{2}{3} \times \frac{81}{128} = \frac{\frac{81}{128}}{\frac{3}{2}}$$

وفى هذه التسوية تنتقل جميع النغم ، التى كانت فى المثنى الى جهة
 الحدة بمقدار بعد طينين ، وهو بعد ما بين نعمة سبابة المثنى ،
 التى كانت فى التسوية المشهورة صياحا لمطلق البم ، وبين نعمة
 بنصره التى جعلت صياحه بالقوة فى تلك التسوية المركبة ، ولنبين

• — « التسوية بترتيب المثنى على بعد طينين من المثلث »

وإن حُطَّ^(١) المثنى حتى يصير خنصره صيغة مطلق الهم ، كان المثنى من المثلث على بعد طينين^(٢) .

• ذلك بالرسم ، بفرض أن نغمة مطلق الهم مساوية تمديد النغمة المسماة (م) ، التي يحدها العدد (٨١) فرضاً :



(التسوية المثلثية بالرقعة المثلثية فيكون بمسافة المثلثية)

(١) قوله : « وإن حُطَّ المثنى . . . » : يعني ، وإن أوحينا وتر المثنى

حتى يصير نغمة خنصره صياحاً لمطلق الهم .

(٢) قوله : « كان المثنى من المثلث على بعد طينين » :

يعني ، صارت نغمة المثلث من المثنى بنسبة (٩/٨) ، وذلك من قبل أن :

بعد ما بين مطلق الهم ومطلق المثلث بعد بالأربعة بنسبة (٤/٣)

وبعد ما بين مطلق المثنى وخنصره بعد بالأربعة بنسبة (٤/٣)

فيبقى لتمام ذي الكل بعد ما بين مطلق المثلث ومطلق المثنى ، وهو بعد طينين بنسبة (٩/٨) ، وبيانهُ :

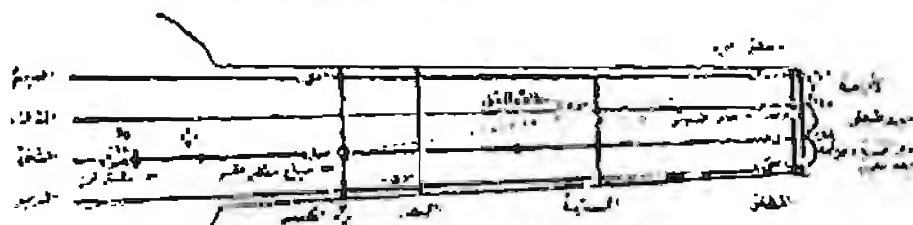
$$\frac{\text{مطلق المثلث}}{\text{مطلق المثنى}} = \frac{8}{9} = \frac{1}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{36}$$

وفي هذه التسوية تنتقل النغم التي تلي مطلق المثنى عما كانت

عليه في التسوية المشهورة بمقدار بعد طينين وبقيّة الى جهة

الحدّة . ونبين ذلك بالرسم بفرض أن نغمة مطلق الهم مساوية

تمديد النغمة (صول) ، التي يحدها العدد (٩٦) :



(التسوية المثلثية بالرقعة المثلثية فيكون بمسافة المثلثية)

٦ - « التسوية بترتيب البم من المثلث على بعد طينى »
 وإن أردنا ترتيب البم من المثلث هذا الترتيب ^(١) حزقنا البم حتى تخرج
 فيه شحاجات ^(٢) أصابع الزير .

مثال ذلك ، أنا إن حزقناه حتى يصير مطلقه شحاج خنصر ^(٣) المثنى ،
 صارت نفمة مطلق المثلث مساوية لنفمة سبابة ^(٤) البم .

(١) « ... هذا الترتيب » : يعنى ، ان تجعل نفمة مطلق البم من
 مطلق المثلث على بعد طينى .

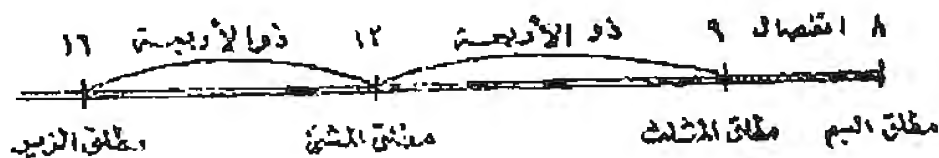
(٢) فى جميع النسخ : « ... حتى تخرج فيه شحاجات اصابع
 المثنى » .

وقوله : « حزقنا البم حتى تخرج فيه شحاجات اصابع الزير » :
 يعنى ، أن يحزق البم حتى تصير نفمة مطلقه طرنا أثقل بالقوة
 لنفمة مطلق الزير وخنصر المثنى ، وكذلك تصير سبابة ومجنب
 وسسطاه وبنصره شحاجات أثقل بالقوة لمظائرهما على دساتين
 وتر الزير .

(٣) « شحاج خنصر المثنى » : الطرف الأثقل بالقوة لبعد ذى الكل من
 مطلق البم الى مطلق الزير - وهو خنصر المثنى .

(٤) قوله : « صارت نفمة مطلق المثلث مساوية لنفمة سبابة البم » :
 يعنى ، ومتى حزق البم فارتفعت طبقته حتى صارت نفمة مطلقه
 شحاجا أثقل بالقوة لنفمة خنصر المثنى ، أصبحت نفمة مطلق
 المثلث مسموعة من دستان سبابة البم .

ومتى سويت نفمة البم هذه التسوية ، فإن نغم بمطقات الأوتار
 تتناسب مقاديرها مع أعداد ذى الكل منفصل الأثقل ، من مطلق
 البم الى مطلق الزير ، فى متوالية بالحدود :



وهذه التسوية مشهورة الاستعمال أكثر الأمر فى وقتنا هذا ، فى
 ترتيب أوتار العود ذى الخمسة أوتار ، وذلك بأن تسوى الأوتار
 الأربعة التى تلى الأول الأثقل التسوية المعهودة ، ثم تسوى =

(الوجه في تغيير نسب الأوتار عن تسويتها المشهورة)

١ - « تغيير نسبة البيم إلى المثلث بزيادة بعد طينى »

وبالجملة ، فكما أردنا أن ننقص نسبة ترتيب الأوتار العليا ^(١) حرقناها وجعلناها أحد تمديدا ، وإذا أردنا أن ننقص نسبة ترتيب الأوتار السفلى حططناها ^(٢) .

ومتى أردنا أن تزيد في نسبة ترتيب بعض الأوتار ، أما في الأوتار العليا فإننا نحطها ، وأما إن أردنا ذلك في السفلى جعلناها أحرق ^(٣) .

= شحاجا لنغمة مطلق الوتر الرابع ، فتصير نغمة مطلق الوتر الثاني شحاجا لنغمة السابعة من الرابع .
ونبين فيما يلي هذه التسوية ، في العود ذي الاربعة اوتار ، بفرض أن نغمة مطلق البيم مساوية تمديد النغمة (صول) الثقيلة Sol التي معدل تردد وترها العدد (٩٦) :



التسمية المذكورة بحرق أو حط أو حط أو حرق هي نسبة البيم إلى المثلث بزيادة بعد طينى

- (١) « الأوتار العليا » : يعنى بها الأعلى في الترتيب ، وهى الأثقل نغمة بالنسبة الى ما تحتها من الأوتار السفلى التى هى أحد صوتا .
(٢) « حططناها » : أى جعلناها أرخى تمديدا .
(٣) قوله : « جعلناها أحرق » : يعنى ، شدناها أكثر فتصير أحد تمديدا .

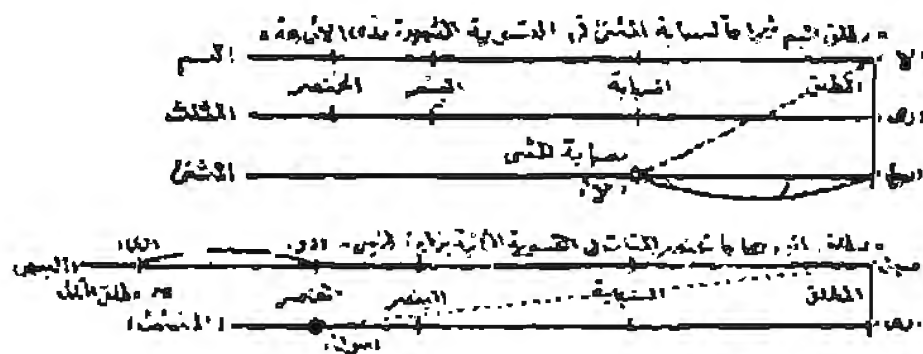
وحرق الأوتار وأرخاؤها بقصد تغيير النسبة بين الأوتار ، واضح من أنه إذا رتب وتران أو ثلاثة على نسبة ما واحدة بين مطلق كل وترين متتاليين ، ثم حرق الأثقل ، وصار الأعلى في الترتيب ، نقصت نسبته الى الوتر الذى يليه عما كانت عليه قبلا ، وأما إذا أرخى عما كانت عليه نغمته من قبل زاوية نسبته الى الوتر الذى يليه

مِثَالُ ذَلِكَ ، أَنَا أَرَدْنَا أَنْ نُغَيِّرَ نِسْبَةَ الْبِمِّ إِلَى الْمِثْلَثِ عَنْ تَرْتِيبِهِ ^(١) الْأَوَّلِ
 بَرِيَادَةِ بَعْدِ طَنِينِي ^(٢) ، لَنَحْطُ الْبِمَّ حَتَّى يَصِيرَ مُعَاقِفَةً شَحَاجَا ^(٣) لِنُخَفِّرَ الْمِثْلَثَ ،
 فَيَصِيرُ تَرْتِيبُ الْبِمِّ مِنَ الْمِثْلَثِ بَرِيَادَةً بَعْدِ طَنِينِي .
 يَرْهَانُ ذَلِكَ :

٢٤٠ د

أَنْ بَعْدَ مَا بَيْنَ مُطَلَقِ الْمِثْلَثِ إِلَى خَنْصَرِهِ ، إِذَا نَقَصْنَاهُ ^(٤) مِنَ الَّذِي بِالْكُلِّ ،
 حَصَلَ مَا بَيْنَ مُعَاقِفِ الْمِثْلَثِ إِلَى مُطَلَقِ الْبِمِّ الْبُعْدُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ وَبَرِيَادَةُ بَعْدِ

- = وَالْأَمْرُ عَلَى الْعَكْسِ فِي الْوَتَرِ الْحَادِّ ، وَهُوَ الْأَسْفَلُ فِي التَّرْتِيبِ ، فَانْه
 مَنِي أَرْخَى انْخَفَضَتْ نَفْعُهُ فَتَنْقُصُ نِسْبَتُهُ إِلَى الْوَتَرِ الْأَثْقَلِ الَّذِي
 فَوْقَهُ ، وَإِذَا حَزَقَ زَادَتْ نِسْبَتُهُ إِلَيْهِ .
- (١) « عَنْ تَرْتِيبِهِ الْأَوَّلِ » : أَيِ ، عَنْ وَضْعِهِ الْأَوَّلِ فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ .
- (٢) « بَرِيَادَةِ بَعْدِ طَنِينِي » : يَعْنِي ، أَنْ تَكُونَ نِسْبَةُ الْبِمِّ مِنَ الْمِثْلَثِ
 بَعْدَ ذِي الْخَمْسَةِ بَدَلًا مِنْ ذِي الْأَرْبَعَةِ .
- (٣) « شَحَاجَا لَخَنْصَرِ الْمِثْلَثِ » : أَيِ ، طَرَفًا أَثْقَلُ لِبَعْدِ ذِي الْكُلِّ مِنْ
 مُطَلَقِ الْبِمِّ إِلَى خَنْصَرِ الْمِثْلَثِ ، وَذَلِكَ بَدَلًا مِنْ ضَعْفِ ذِي الْأَرْبَعَةِ
 فِي التَّسْوِيَةِ الْمَشْهُورَةِ ، فَانْه إِذَا كَانَتْ نَفْعَةُ مُطَلَقِ الْبِمِّ قَبْلًا بِتَمْدِيدِ
 النِّفْعَةِ الْمَسَامَةِ (لَا) La ، أَصْبَحَتْ فِي التَّسْوِيَةِ الثَّانِيَةِ بِتَمْدِيدِ
 النِّفْعَةِ الْمَسَامَةِ (صَوْل) sy ، وَبَيْنَهُمَا بَعْدَ طَنِينِي ، وَيَبَيِّنُ ذَلِكَ :



- (١) قَوْلُهُ : « إِذَا نَقَصْنَاهُ مِنَ الَّذِي بِالْكُلِّ . . . » :
 يَعْنِي ، وَإِذَا نَقَصْنَا بَعْدَ ذِي الْأَرْبَعَةِ مِنْ مُطَلَقِ الْمِثْلَثِ إِلَى خَنْصَرِهِ ،
 مِنَ الْبَعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ بَيْنَ مُطَلَقِ الْبِمِّ وَبَيْنَ خَنْصَرِ الْمِثْلَثِ ، حَصَلَ
 الْبَاقِي بَعْدَ ذِي الْخَمْسَةِ مِنْ مُطَلَقِ الْبِمِّ إِلَى مُطَلَقِ الْمِثْلَثِ .

طيني ، وإذا نقصنا منه ^(١) ما بين مطلق البم إلى خنصره بقي ما بين خنصر البم إلى مطلق المثلث ، وهو بُعد طيني ^(٢) .

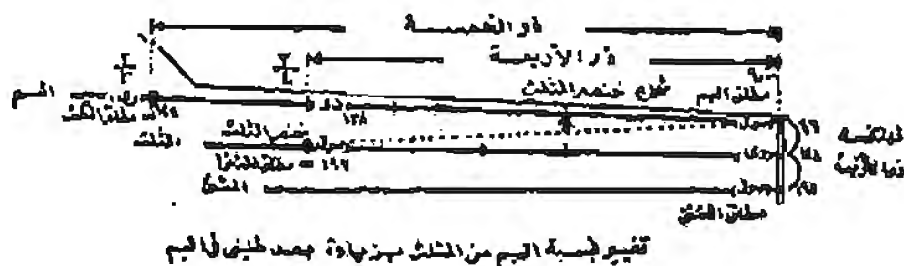
٢ — « تغير نسبة المثنى إلى المثلث بزيادة بُعد طيني »

وإن أردنا هذا بعينه ^(٣) من نسبة المثنى إلى المثلث ، حرقنا المثنى حتى

(١) قوله : « وإذا نقصنا منه ما بين مطلق البم إلى خنصره » :
يعنى ، وإذا نقصنا من البعد الذى بالخمسة بين مطلق البم وبين
مطلق المثلث ، البعد الذى بالأربعة من مطلق البم إلى خنصره ،
بقى الباقي بعد طيني ، بين خنصر البم وبين مطلق المثلث .

(٢) وهذا البعد الطيني ، هو الزيادة التى طرأت على نسبة وتر البم
من المثلث بارخاء البم حتى صارت نغمة مطلقه شحاجا اعظم بالكل
لنغمة خنصر المثلث .

ويحدث من هذا التغير ، جمع ذى الكل منفصل الأوسط ، من
مطلق البم وخنصره ومطلق المثلث ومطلق المثنى ، وهو الجمع
الذى يرتب بنسبة المتوالية بالحدود : (١٢/٩/٨/٦) ، كما لو اخذ
وتر البم بتمديد النغمة المسماة (صول) التى يحددها التمديد
(٩٦) ، فرضا :



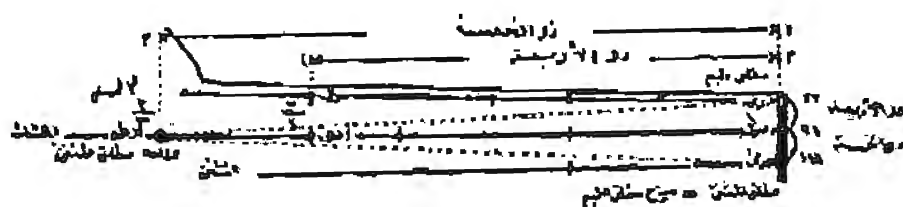
(٣) قوله : « وإن أردنا هذا بعينه ... » :
يعنى ، وإن أردنا أن تكون تلك النسبة ببعد ذى الخمسة من مطلق
المثلث إلى مطلق المثنى .

بغير مُطلقه صياحاً^(١) لمطلق الهم ، فيصير ما بين مُطلقه إلى مُطلق الهم على نسبة الذي بالكل ، وإذا نقصنا^(٢) منه ما بين مُطلق الهم إلى خنصر المثلث ، وهو الذي بالأربعة مرتين^(٣) ، كان الباقي بين خنصر المثلث وبين مُطلق المثني بدءاً طينياً^(٤) ضرورة .

٣ - « تغير نسبة الهم إلى المثلث بزيادة بعد طينياً وبقية »
وكذلك أن أردنا أن نزيد في نسبة الهم إلى المثلث نسبة بعد طينياً

- (١) « صياحاً لمطلق الهم » : أي ، طرفاً أحد بقوة الكل ، من مطلق المثني إلى نقطة مطلق الهم .
(٢) قوله : « وإذا نقصنا منه ... » : يعني ، وإذا نقصنا من نسبة ذي الكل بين مطلق الهم وبين مطلق المثني .
(٣) « الذي بالأربعة مرتين » : أي ، ضعف ذي الأربعة ، من مطلق الهم إلى مطلق المثلث إلى خنصره .
(٤) وهذا البعد الطينى الباقى هو فضل ذي الكل على ضعف ذي الأربعة ، بعد أن حرق وتر المثني فصار أزيد حدة بمقدار بعد طينياً .

ويحدث من تسوية وتر المثلث من المثني بعد ذي الخمسة ، أن يرتب الجمع لدى الكل منفصل الأحاد ، في متوالية بالحدود :
(١٨ / ١٦ / ١٢ / ٩) ، وبيان ذلك كما لو أخذت نقطة مطلق الهم بتحديد النقطة المسماة (رى) ، التي يحدها العدد (٧٢) فرضاً ، :



تغير نسبة المثني من ذلك بمزاحة بمسطينى المثلث

وَبَقِيَّةٌ^(١) ، حَاطَظَاهُ حَتَّى يَصِيرَ مُطْلَقَهُ شُحَاجًا^(٢) لِنُفْعَةِ بِنَصْرِ المِثْلَثِ ، فَيَصِيرُ
 عَلَى الوَضْعِ الَّذِي أَرَدْنَاهُ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ ، مَا بَيْنَ مُطْلَقِ المِثْلَثِ إِلَى بِنَصْرِهْ يُعْدَانِ
 طَيْنَانِ ، فَإِذَا نَقَصْنَاهُمَا مِنَ الَّذِي بِالنَّكْلِ بَقِيَ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ^(٣) وَزِيَادَةُ بَقِيَّةٍ ،
 وَإِذَا نَقَصْنَا^(٤) مِنْهُ مَا بَيْنَ مُطْلَقِ البِمِّ إِلَى خِنَصْرِهِ بَقِيَ بَعْدَ طَيْنَانِيٍّ^{٢٢٢ م}

(١) « نسبة بعد طينيني وبقية » : يعنى النسبة (٢٢/٢٧) .
 وهذه النسبة متى زادت بارخاء وتر البم ، صار البم الى المثلث
 على نسبة تساوى : $\frac{27}{32} \times \frac{1}{4} = \left(\frac{27}{128} \right)$

(٢) « شحاجا لنفمة بنصر المثلث » : أى ، طرفا أنقل لبعده ذى الكل من
 نفمة مطلق البم الى بنصر المثلث .

(٣) قوله : « بقى الذى بالخمسة وزيادة بقية » :
 يعنى ، وإذا نقصنا من ذى الكل بعددين طينين ، هما ما بين مطلق
 المثلث وبين بنصره ، بقى الباقي ذى الخمسة وزيادة بقية ، بنسبة
 (١٢٨/٨١) من مطلق البم الى مطلق المثلث ، وهذا ينتج من أن :

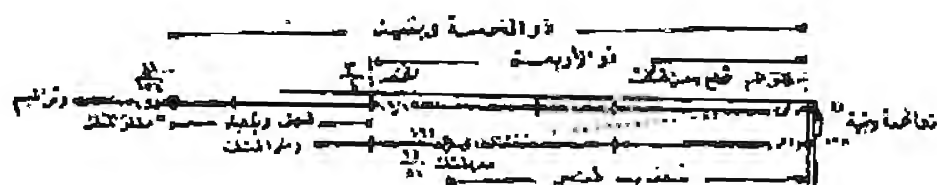
$$\frac{\text{مطلق البم}}{\text{مطلق المثلث}} = \frac{81}{128} \approx \frac{81}{128} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{\frac{128}{81}}$$

(٤) قوله : « وإذا نقصنا منه ... » :

أى ، وإذا نقصنا من بعد ما بين مطلق البم وبين مطلق المثلث ،
 البعد ذى الأربعة من مطلق البم الى خنصره ، بقى الباقي من خنصر
 البم الى مطلق المثلث بعد طينيني وبقية ، وهو الزيادة التى طرات
 بارخاء وتر البم ، وذلك من قبل أن :

$$\frac{\text{خنصر البم}}{\text{مطلق المثلث}} = \frac{27}{32} = \frac{1}{4} \times \frac{81}{128} = \frac{128}{81}$$

وبيانه : كما بالرسم ، بفرض أن نفمة مطلق البم وبنصر المثلث ،
 هما طرفا الذى بالكل ، بتمديد النفمة المسماة (مى) ، التى يحدها
 من الأتفل العدد (٨١) ، فرضا :



فنصير نسبة البم من المثلث زيادة بعد طينين وبنصره

وبقية ، وهو ما بين خِصَرِ البَمِّ إلى مُطْلَقِ المِثْلِ (١) .

(إستعمال التسويات المركبة والبسيطة)

وعلى هذا المثال ، فقد يسهل أن يُسوَّى العودُ تسوياتٍ كثيرةً مركَّبةً ،
يُساوَقُ (٢) بها سائرُ الآلات الأخر .

د ٢٤١

وهامنا تسوياتٌ للعودِ آخر ، إذا أُستعملتْ في جميع أوتارِهِ ، لم يُؤْمَنَ أن
تَحْتَمِلَها أوتارُهُ (٣) الحَزَقَةُ ، وهو أن يُجْعَلَ أَوْضَاغُ الأوتارِ كُلِّها على أزيدٍ من
نسبةٍ لذي بالكُلِّ ، مثالُ الذي بالكُلِّ والأربعة ، والذي بالكُلِّ والخمسة ، وأقلُّ
من ذلك وأكثر .

وأستعمالُ هذه التسوياتِ بَسيطةٌ (٤) غيرُ مخلوطةٍ بغيرِها ، فَعَسِرٌ في العودِ جداً ،
من قِبَلِ أَنَّهُ ، إما أن يُجْعَلَ الأوتارُ عند ذلك على تَمْدِيدٍ أَثْقَلِ جداً ، ولاسيما
الأوتارُ العليا (٥) ، فتَصِيرُ نغمةُ البَمِّ إلى حيثُ لا تُؤَثِّرُ في السَّمْعِ (٦) أَثَرًا لَهُ قَدَرٌ ،

(١) في جميع النسخ : « .. بين خنصر البم الى مطلق المثنى » .

(٢) « يساووق بها ... » : يصاحب بهذه التسويات في العود سائر
الآلات الأخر .

(٣) « أوتاره الحزقة » : بمعنى ، النوترة على تمديدات غانية من الحدة .
وفي النسخ : « لم يؤمن أن لا تحتملها أوتاره الحزقة » .

(٤) قوله : « بسيطة غير مخلوطة ... » : يعني : واستعمال التسويات
يمثل تلك النسب الكبار بين كل وترين ، حسر في آلة العود .

(٥) « الأوتار العليا » : أي ، الثقيلة النغم ، وهي العليا في الترتيب .

(٦) « لا تؤثر في السمع .. » : يعني ، أن تجعل نغمة الوتر منخفضة
جدا حتى لا تكاد تسمع .

أو أن تقرَّ على التمديد^(١) الأوسط فتصير أوتارُه الحزقة من الحدة إلى حيث تؤثر في السمع^(٢) تأثيراً أزيد ، أو أن لا تحتملها الأوتار فتقطع .

فأما إذا استعملت مخلوطة^(٣) بغيرها ، وجعلت النسب العظام في أوتارها الثقل النغم والنسب الصغار في أوتارها الحادة النغم ، سهل استعمالها ، فإننا إذا حزقنا المثلث ، أو حططنا البم حتى يصير خنصره شحاج^(٤) مطلق المثلث ، كان البم من المثلث في نسبة الذي بالكل^(٥) والأربعة .

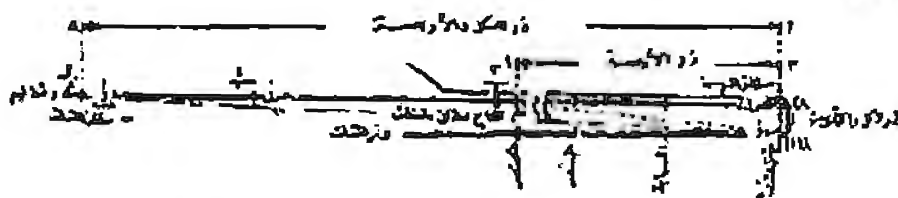
(١) « أو أن تقر على التمديد الأوسط » : أي أن تجعل نغمة مطلق البم وسطا بين نهاية الثقل ونهاية الحدة ، في المجموع .

(٢) « تؤثر في السمع تأثيراً أزيد » : يعني ، ومتى أقرت نغمة مطلق البم على التمديد الأوسط ، ثم سويت الأوتار على نسبة أحد تلك الأبعاد العظمى ، فإن الأوتار السفلى في الترتيب ، تبدو زائدة الحدة ، وربما لا تحتمل الأوتار قوة النغم على تلك النسب فتقطع .

(٣) « إذا استعملت مخلوطة » : أي إذا استعملت مركبة ، بنسوية الأوتار الحادة على نسب بعض الأبعاد الوسطى أو الصغار منها ، وجعلت الأبعاد العظمى بين الأوتار العليا الثقل النغم ، أمكن استعمالها في العود .

(٤) قوله : « حتى يصير خنصره شحاج مطلق المثلث » : يعني ، أن يرخي وتر البم حتى يصير نغمة خنصره طرفاً انقل بالقوة لمطلق وتر المثلث .

(٥) « نسبة الذي بالكل والأربعة » : هي بالحدين (٣ إلى ٨) . فإذا سوى وتر البم والمثلث كذلك ، وفرضت نغمة مطلق المثلث مساوية تمديد النغمة (دو) وخنصر البم قوة الانقل منها بعد ذي الكل ، فإن نغمة مطلق البم تصير مساوية تمديد نغمة (صول) الثقيلة Sol ، وبذا يصير ما بين مطلق البم وخنصره بعد ذي الإربعة وما بين خنصر البم إلى مطلق المثلث بعد ذي الكل ، ومجموعهما من مطلق البم إلى مطلق المثلث هو بعد ذي الكل والأربعة :



تنوير نسبة البم من المثلث من بعد ذي الكل والأربعة

وعلى هذا المثال قد يمكننا أن نسوية سائر التسويات الأخرى ، وليس إنما
 يمكن أن نسوية هذه التسويات كلها أوتار عود واحد فقط ، لكن ، إنما
 يمكننا متى احتفظنا بالأشياء التي سلفت أن نسوية عيदानا كثيرة تسويات
 كثيرة ، حتى نشدها على تمديدات مختلفة ، وذلك سهل جداً متى تؤمل أدنى
 تأمل ، واستعملت الأقوانين التي سلفت حتى يجعل وضع عود من عود على نسبة
 الذي بالكل أو نسبة الذي بالخمسة أو على غيرها^(١) .

ثم ليس في العيدين فقط ، لكن ، متى أردنا أن يجعل نسبة عود إلى آلة
 أخرى نسبة ما معلومة ، أمكننا ذلك بسهولة ، وعرفنا كيف الوجه في ترتيب
 أوتار العود يصير به من آلة أخرى في نسبة معلومة .

وقد ينبغي أن ينحى النحو^(٢) الذي سلفت في التسويات ، متى زبد فيه
 وتر خامس ، أو حدثت دساتين زائدة ، حتى يمكننا بسهولة أن نرتبها أي
 ترتيب أردنا ، وهو سهل علينا جداً إذا احتدبنا فيه حدو ما تقدم .

ثم ينبغي بعد ذلك أن يحصى جميع الأبعاد والنغم والمثلثات منها في ترتيب
 ترتيب وتسوية تسوية ، لتسكون عندنا معلومة عتيدة^(٣) ، وذلك ليس يعسر

(١) قوله : « ... أو على غيرها » : أي ، على غير نسبة الذي بالخمسة
 مما يلي الاتفاق الأمظم بنسبة البعد الذي بالكل .

(٢) « ينحى النحو ... » : يعني ، يحتدى بالوجه الذي قيل قبلاً في
 التسويات .

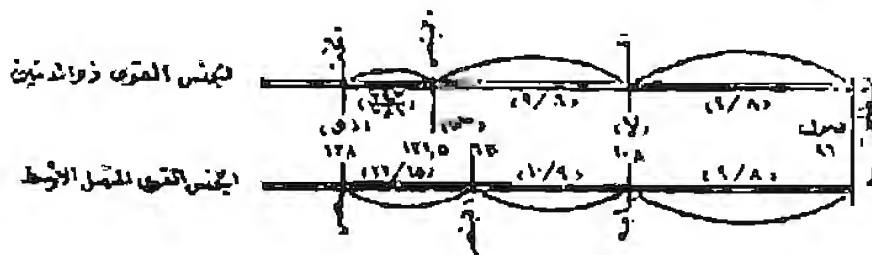
(٣) « معلومة عتيدة » : أي ، مالوفة مهيودة الاستعمال .

متى تؤمّل فضل تأمّل ، فلذلك تركنا نحن إحصاءها على الناظر ، ليكون تأمّلهما يُكسبه أرتياضاً بما قيل .

(خلط الجنس القوى المتصل بذى المدتين في العود)

والذى يجب أن يُعمل في العود بعد هذا سكه ، أن يُخلط فيه ، بذى المدتين ، القوى المتصل الأوسط^(١) على استقامة ، فيشدّ لذلك دستان فوق البنصر على عشر^(٢) ما بين السبابة والمُشط ، مع زيادة الوتر الخامس ، فإنه سيحدث من

(١) « الجنس القوى المتصل الأوسط ، على استقامة » :
هو ذو الأربعة الذى ترتب فيه نغمه الثلاث من الأثقل فى المتوالية بالحدود : (١٠/٩/٨) ، والأصل فيه أن يؤخذ مؤسداً على تمديد النغمة المسماة (صول) Sol ، فترتب النغم الأربع بتوالى الحدود : (٣٢/٣٠/٢٧/٢٤) .
فلما خلط نغم هذا الجنس بنغم ذى المدتين ، فى العود ، كانت الحدود الدالة على نغم كليهما باستقامة لا تختلف إلا فى الحد الثالث من الأثقل ، ولذلك يستعمل الجنس القوى المتصل الأوسط بدلا من ذى المدتين .
ومثاله : كما لو رتب نغم كليهما مخلوطا على أساس تمديد النغمة (صول) الثقيلة التى معدل تردد وترها (٩٦) ذبذبة فى الثانية :



(٢) « على عشر ما بين السبابة والمُشط » : يعنى على عشر الباقي ، وهو نسبة (٥/٤) ، أربعة الى خمسة من طول الوتر ، وهذا من قبل أن :

$$\left(\frac{\text{الأول}}{\text{الثانية}} \right) = \frac{1}{5} = \left(\frac{1}{10} \times \frac{4}{9} \right) - \left(\frac{4}{9} \right)$$

نعم هذا الدستان اثنتان^(١) فخمسة أنيقة جداً ، وينتفع بها منفعة خاصة في الألحان التي يحتاج فيها إلى الانتقال من البنصر إلى الخنصر ، الذي بينهما^(٢) بقية .

فإنه ينبغي أن يستعمل هذا الدستان بدل^(٣) البنصر المشهور ، إذا احتاج المتقيل إلى أن ينتقل منه إلى الخنصر ، حتى يكون انتقاله من نفمة إلى مؤلف لها أنيق ، إلا حيث اتفق في اللحن أن أخذ فيه للبنصر المشهور مؤلف خاص^(٤) ، فينشد تصير هذه الآلة كاملة ذات نفمة تامة الإتيان . .
وليكن هذا آخر ما نقوله في هذه الآلة ها هنا .

(تمت المقالة الأولى)

من الفن الثاني في الآلات المشهورة

(١) « اثنتان فخمة » : يعني ، ملائمت صالحة لم تكن توجد في دستان البنصر بلدى المدتين ، وذلك لأن ثلاثة الجنس المتصل الأوسط أكثر اتفاقاً من تلك مع نفمتى مطلق الوتر وخنصره ، وهما الأولى والرابعة ،

فهى ثلاث نفمة مطلق الوتر بنسبة ٤/٥ بدلا من النسبة ٦٤/٨١ وثلاث أيضا نفمة خنصره بنسبة ١٦/١٥ بدلا من النسبة ٢٥٦/٢٤٣ .

(٢) « الذى بينهما بقية » : أى ، بعد البقية بين البنصر المشهور والخنصر ، الذى نسبته (٢٥٦/٢٤٣) .

(٣) واستعمال هذا الدستان بدلا من البنصر ، معناه استعمال نفم الجنس المتصل الأوسط بدلا من لى المدتين ، بسبب عدم ملائمة ثلاثة هذا الجنس في متوالية بالاربعة نفم .

(٤) « مؤلف خاص » : يعنى ، نفمة أخرى غير الخنصر ثلاث البنصر المشهور بنسبة متفقة .

المقالة الثانية

من الفن الثاني

٢ - (آلة الطنبور)

ونَتَّبِعُ مَا قُلْنَا فِي الْعُودِ أَنْ نَقُولَ فِي الآلاتِ الَّتِي تُجَانِبُهُ ، وَأَقْرَبُ مَا يُجَانِبُهُ مِنْ الآلاتِ هِيَ الآلَةُ الَّتِي تُعْرَفُ بِالطُّنْبُورِ ، إِذْ كَانَتْ هَذِهِ أَيْضًا تُسْتَخْرَجُ مِنْهَا النَّغْمُ بِقِسْمَةٍ^(١) الْأُوتَارِ الَّتِي تُسْتَعْمَلُ فِيهَا .

وهذه الآلة هي أيضًا قَرْيَةٌ فِي الشَّهْرَةِ عِنْدَ الْهَنْوُورِ مِنَ الْعُودِ ، وَأَعْتِيَادُهُمْ وَإِفْهَمُهَا يُقَارِبُ أَعْتِيَادَهُمْ لِلْعُودِ وَإِفْهَمُ لَهُ .

وَشَأْنُ هَذِهِ الآلَةِ فِي أَكْثَرِ الْأُمُورِ ، أَنْ يُسْتَعْمَلَ فِيهَا مِنَ الْأُوتَارِ وَتَرَانٍ فَقَطْ ، وَرَبَّمَا أُسْتَعْمِلَ فِيهَا ثَلَاثَةُ أُوتَارٍ ، غَيْرَ أَنَّهُ لَمْ يَكُنْ الْأَشْهُرُ فِيهَا أُسْتَعْمَلُ وَتَرَيْنِ ، أَفْتَصَرْنَا أَوَّلًا عَلَى ذِكْرِهَا بِوَتَرَيْنِ .

وَالَّذِي يُعْرَفُ بِهَذَا الْإِسْمِ فِي الْبَلَدَةِ^(٢) الَّتِي كَتَبْنَا فِيهَا كِتَابَنَا هَذَا ،

(١) « بقسمة الأوتار » : يعني ، باستخراج النغم من أجزاء الوتر المطلق ، عند تناولها بالأصابع من أماكنها على طول الوتر ، كما في آلة العود .

(٢) قوله : « البلدة التي كتبنا فيها كتابنا ... » : يريد ، مدينة بغداد .

صِنْفَانِ مِنَ الْآلَةِ ، صِنْفٌ مِنْهَا يُعْرَفُ بِالطُّنْبُورِ الْخُرَاسَانِيِّ ، وَيُسْتَعْمَلُ بِيَلَادِ خُرَاسَانَ وَمَا قَارِبَهَا وَفِيهَا حَوَالِيهَا وَفِي الْبُلْدَانِ الَّتِي تَتَوَعَّلُ إِلَى شَرْقِ خُرَاسَانَ وَإِلَى شَمَالِهَا ، وَصِنْفٌ آخَرُ يُعْرَفُ أَهْلُ الْعِرَاقِ بِالطُّنْبُورِ الْبَغْدَادِيِّ ^(١) ، وَيُسْتَعْمَلُ بِيَلَادِ الْعِرَاقِ وَفِيهَا قَارِبَهَا ^(٢) وَمَا تَوَعَّلُ مِنْهَا إِلَى مَغْرِبِ الْعِرَاقِ وَإِلَى جَنُوبِهِ ، وَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْ هَذَيْنِ الصَّنَفَيْنِ يُخَالِفُ الْآخَرَ فِي خِطَابَتِهِ وَفِي عِظَامِهِ .
وَيُسْتَعْمَلُ فِي أَسْفَلِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهَا قَاعَةٌ يُسَمِّيهَا أَهْلُ الْعِرَاقِ «الزَّيْبَةَ» ^(٣) ،

(١) « الطنْبُور البغدادى » : وقد كان يسمى أيضا « الطنْبُور العربى » ، وهو أصفر حجما من الطنْبُور الخراسانى ، والطنْبُور ، قد يسميه البعض في وقتنا هذا « بزق » وهي تسمية قد تكون محرفة عن « بزرك » وهو صنف من العنابير الخراسانية .
ويشبهه أن يكون الخراسانى هو الصنف الكبير من هذه الآلة ، وهو ما يسمى الآن « الطنْبُور الشرقى » ، وأن يكون البغدادى أو العربى ، هو الصنف الأصغر ، الذى يسمى بالطنْبُور العراقى :



الطنْبُور البغدادى

(٢) هكذا في نسخة (د) .
وفي نسخة (م) : « ويستعمل ببلاد العراق وإلى جنوبه وفيما قاربها ... »
(٣) « الزبيبة » : قطعة من الخشب الصلب مثبتة في نهاية قاعدة الطنْبُور يربط فيها الأوتار ،

يُسَدُّ فِيهَا الْوَتَرَانِ مَعًا ثُمَّ يُتَدَّانِ جَمِيعًا إِلَى وَجْهِ آلَةٍ ، وَيَسْلُكَانِ هُنَاكَ عَلَى حَامِلَةٍ
وَاحِدَةٍ مَنصُوبَةٍ عَلَى الْوَجْهِ ، قَرِيبًا مِنْ نِهَائِيَّتِهِ الَّتِي تَلِي الزَّيْبَةَ ، وَفِي الْحَالَةِ
تَحْزِيرَانِ يَفْرُقَانِ^(١) بَيْنَ الْوَتَرَيْنِ ، وَيَسْلُكُ الْوَتَرَانِ بَعْدَ ذَلِكَ إِلَى الطَّرَفِ
الْمُسْتَدَقِّ مِنَ آلَةٍ ، وَيَتَمَيَّانِ إِلَى مَلَوَيْنِ^(٢) ، إِمَّا مُتَوَازِيَيْنِ^(٣) الْأَمَكْنَةِ
وَإِمَّا مَنصُوبَيْنِ عَلَى خَطٍّ وَاحِدٍ فِي طَوْلِ آلَةٍ ، غَيْرَ أَنَّهُمَا إِذَا كَانَ غَيْرَ مُتَوَازِيَيْنِ
أُسْتُعْمِلَ فِي الْوَتَرَيْنِ قَبْلَ أَنْ يَتَمَيَّا إِلَى الْمَلَوَيْنِ شَيْءٌ يُبَاعِدُ^(٤) مَا بَيْنَهُمَا ، عَلَى مِثَالِ
تَبَايُنِهِمَا بِتَحْزِيرِي الْحَامِلَةِ ، فَيَصِيرُ الْوَتَرَانِ اللَّذَانِ تُسَمَّعُ مِنْهُمَا النِّغَمُ فِي كُلِّ وَاحِدٍ
مِنَ الصَّنَفَيْنِ مُتَوَازِيَيْنِ أَنْوَاعُ .



١ — « الطَّنْبُورُ الْبَغْدَادِيُّ »

وَلَمَّا كَانَ الْبَغْدَادِيُّ أَشْهَرَ هَذَيْنِ فِي الْبَلَدَةِ الَّتِي كَتَبْنَا فِيهَا كِتَابَنَا هَذَا ،

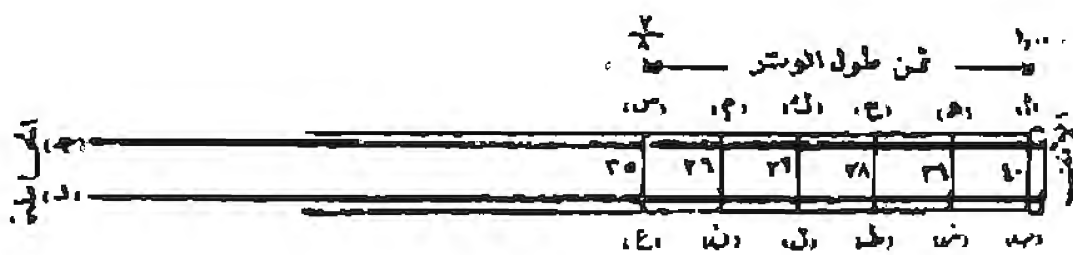
- (١) « يَفْرُقَانِ بَيْنَ الْوَتَرَيْنِ » : يَبْعَدَانِ بَيْنَهُمَا .
- (٢) « مَلَوَيْنِ » : مَفْرُوعَا « مَلَوَى » ، أَشْبَهَ بِمَلَاوَى الْعُودِ الْمُسَمَّاةِ
بِالْفَاتِجِ ، وَالْمَلَاوَى تَتَّبِعُ فِي عِدَدِهَا عِدَدَ الْأَوْتَارِ الْمُسْتَعْمَلَةِ فِي آلَةٍ ، وَمَتَى
كَانَ الْوَتَرَانِ مَزْدُوجَيْنِ ، فَانْه تَسْتَعْمَلُ فِي الطَّنْبُورِ أَرْبَعَةُ مَلَاوَى ،
مَلَوِيَانِ لِكُلِّ وَتَرٍ وَاحِدٍ مَزْدُوج .
- (٣) « مُتَوَازِيَيْنِ الْأَمَكْنَةِ » : أَيُّ ، أَنْ يَكُونَ أَحَدُ الْمَلَوَيْنِ مَنصُوبًا مِنْ أَعْلَى
بَيْتِ الْمَلَوَى ، وَالْآخَرُ مِنْ أَسْفَلِهِ ، لِيَصِيرَ رُضْعُ أَحَدِهِمَا مُوَارِيَا
لِلْآخَرِ .
- (٤) « شَيْءٌ يُبَاعِدُ بَيْنَهُمَا » : يَعْنِي ، أَنْ يَجْعَلَ فِي بَيْتِ الْمَلَوَى شَيْءٌ يُبَاعِدُ
بَيْنَ الْوَتَرَيْنِ ، مِمَّا يَلِي تَحْزِيرِي الْأَنْفِ أَوْ مَا يَقْرُبُ مَقَامِ الْأَنْفِ ، حَتَّى
لَا يَصْطَلِحُ الْوَتَرَانِ عِنْدَ الشَّدِّ وَالْإِرْخَاءِ .

رَأَيْنَا أَنْ نَبْتَدِئَ أَوَّلًا بِالْبَغْدَادِيِّ ، ثُمَّ نَنْبَغُهُ بِذِكْرِ الْفُرَاسَانِيِّ ، وَنَسْلُكُ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا أَلَمَّاتٌ الَّتِي سَاكِنَاهُ فِي الْعُودِ ، فَهَذَا :

إِنَّ الْبَغْدَادِيَّ يُقَسَّمُ وَتَرَاهُ الْمُتَوَازِيَانِ مِنْ جَانِبِ الْمُلَوِيِّ فِي أَكْثَرِ الْأُمُورِ بِخَمْسَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ ، يُخَذُّ نُقْطَةُ أَقْسَامِهَا دَسَاتِينَ تُشَدُّ عَلَى مِقْبَضِ الْآلَةِ بِحِيلٍ كُلِّ رَاحِدَةٍ مِنْ نَقْطَةِ الْأَقْسَامِ ، وَآخِرُ دَسَاتِينَ فِيهَا مَشْدُودٌ عَلَى قَرِيبٍ مِنْ ثَمْنِ (١) مَا بَيْنَ الْحَامِلَةِ إِلَى آخِرِ مَا يَتَحَرَّكُ مِنْهَا مِنْ جَانِبِ الْمُلَوِيِّ .

وَلَكِنْ هَلِي نِهَائِيَّتُهُمَا الْمُتَبَايِنَتَيْنِ مِنْ جَانِبِ الْمُلَوِيِّ حَرَفَا (أ) و (ب) ، وَعَلَى نِهَائِيَّتِهِمَا الْمُتَبَايِنَتَيْنِ بِمَحْزَرِيَّ الْحَامِلَةِ (ج) و (د) ، فَيَسْكُونُ وَتَرَاهُ (أ - ج) و (ب - د) مُتَوَازِيَتَيْنِ .

وَيَسْكُنُ عَلَى نُقْطَتَيِ أَوَّلِ دَسَاتِينَ فِيهِمَا حَرَفَا (هـ) و (ز) ، وَعَلَى الثَّانِي (ح) و (ط) ، وَعَلَى الثَّلَاثِ (ك) و (ل) ، وَعَلَى الرَّابِعِ (م) و (ن) ، وَعَلَى الْخَامِسِ (س) و (ع) :



وَلَمَّا كَانَ دَسَاتِينَ (س . ع) مَشْدُودًا عَلَى ثَمْنٍ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ وَتَرَيْنِ

(١) قَوْلُهُ : « قَرِيبٍ مِنْ ثَمْنِ مَا بَيْنَ الْحَامِلَةِ إِلَى آخِرِ مَا يَتَحَرَّكُ مِنْهَا » :

يَعْنِي ، أَنَّ آخِرَ دَسَاتِينَ فِيهَا ، مِنْ جَانِبِ الْمُلَوِيِّ ، مَشْدُودٌ عَلَى

(٨ / ١) طُولِ الْوَتَرِ ، مِنَ الْأَنفِ إِلَى الْحَامِلَةِ .

(أ - ج) و (ب - د) صارت نفعاً (أ. س) و (ب. ع) ، كل واحد منهما
 منها بقدر كفاي وسبع كل^(١) ، ولما كان ما بين (أ. س) و (ب. ع)
 مقسوماً بخمسة أقسام متساوية ، و (أ. س) ثمن (أ - ج) ، و (ب. ع)
 ثمن (ب - د) ، فانهرض إذاً ، عدد نعمة (أ) أربعين^(٢) .

فَنَمَةُ (٥) ، بِذَلِكَ الْقَدَارِ ، تِسْعَةٌ وَثَلَاثِينَ .

ونذمة (ح) ثمانية وثلاثين .

ونعمة (ك) سبعة وثلاثين .

ونفمة (م) ستة وثلاثين .

ونقمة (س) خمسة وثلاثين .

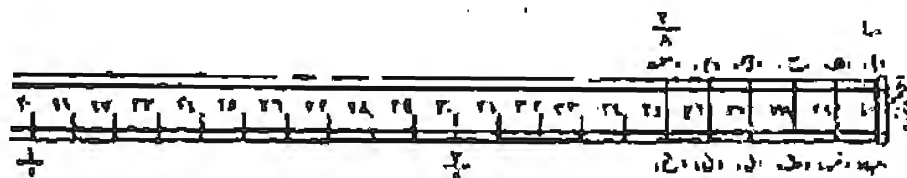
وكذلك النّهمُ التي هي من (ب) إلى (ع) .

فإذا كانت نسبة (أ) إلى (ب) نسبة أربعين إلى خمسة وثلاثين ، وذلك

أَقَلُّ مِنْ نَسَبِ كُرَّةٍ وَثَلَاثِ^(٣) كَلِّ ، فَابْسِ إِذَا يُبْلَغُ فِي وَاحِدٍ مِنْ وَتَرَى هَذِهِ

(١) في نسخة (م) : « بعد كل ونسج كل » .

(٢) وهذا العدد (٤٠) مفروض أنه طول الوتر المطلق بنغمة (ا) في وتر (ا - ج) ، وهو أيضا كذلك بنغمة (ب) في وتر (ب - د) ، فتصير كل واحدة من النغم المتتالية على الدساتين في الوترين اجزاء من اربعين :



(٢) « أقل من نسبة كل وثلاث » : أي : أقل من النسبة (٤/٣) لطرفي البعد ذي الأربعة .

الالة البعد الذي بالأربعة ، لكن ، أكثر ما يُبلغ أن رُتِبَ فيهما من الأبعاد
البعدُ المُقدَّم^(١) في أرخى الأجناس القويّة^(٢) .

وذلك أنا أخذنا المُقدَّم في أرخى كل واحد من أصناف الأجناس القويّة ،
ذى التّضخيف ، والمتّصل ، والمتّصل الأول ، بُعد كل وشيخ كل ، على ما قيل
في كتاب الانطقتات .



(الملائم وغير الملائم من أبعاد ما بين الدّسامين)

والنعم التي يُحيط بها كل واحد من هذين البعدين ، إذا أُخذت على
التّوالي^(٣) فهي كلّها متلائمة^(٤) ، فإنّ أبعاد (أ . هـ) و (هـ . ح) و (ح . ك)
و (ك . م) و (م . ن) ، كل واحد منها مُتَّفِقُ النّعم ، وكذلك الأبعاد التي
بين (ب) وبين (ع) .

(١) « البعد المُقدّم » : يعنى البعد الأعظم الذي يرتب أول الأبعاد الثلاثة
مقدما على البعدين الآخرين ، في النوع الأول من أنواع الجنس
ذى الأربعة .

(٢) « أرخى الأجناس القويّة » : أول أصنافها وأرخاها نغما ، وهو
ما يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٨/٧) أو ما يقرب من
هذه النسبة ، وقد سبق تفصيل أصناف الأجناس القويّة في
الفن الأول المسمى بامطقتات الصناعة .

(٣) قوله : « إذا أخذت على التّوالي » : يعنى متتالية فرادى كل نسبة
بين نغمة وتاليتهما .

(٤) قوله : « كلّها متلائمة » : هو من قبيل أن تلك النسب التّوالية كل
منها نسبة المثل والجزء ، ولكنها مع ذلك فهي أبعاد صغائر ، مما يعد
كل منها غير متلائم في تأليفه زعم الأجناس القويّة .

وأما إذا أُخِذَتْ على غير التوالى ^(١) ، فإنه قد يُوجدُ فيها ما هو مُتلائمٌ
ويُوجدُ فيها ما هو غير ^(٢) مُتلائمٍ .

د ٢٤٨

فبعدُ (أ . ح) في نسبة أربعين إلى ثمانية وثلاثين ، وهي نسبة عشرين
إلى تسعة عشر ، وهي في نسبة المراتلِ جزءاً ، فهو إذاً من المتلائماتِ .

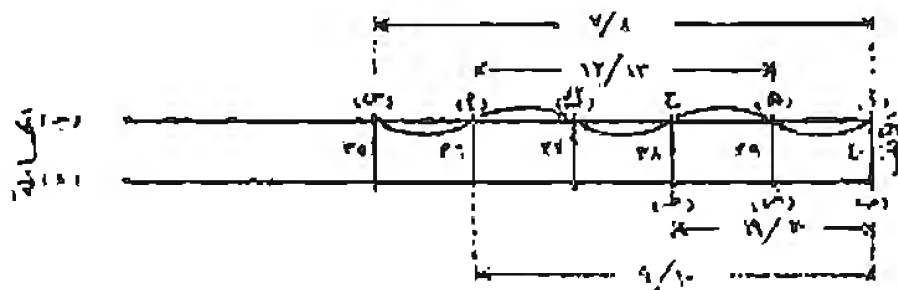
وأما بعدُ (أ . ك) فإنه في نسبة أربعين إلى سبعة وثلاثين ، فنمئتا (أ) و (ك)
غير متواخيتين ^(٣) .

وأما بعدُ (أ . م) فهو في نسبة أربعين إلى ستة وثلاثين ، وذلك نسبة كُلِّ

(١) « على غير التوالى » : يعنى بتخطى نسبة أو أكثر من النسب
المتوالية .

(٢) والغير متلائم من تلك النسب هي التي في نسبة المثل الى نظيره
وجزئين أو اجزاء ، وهي ابعاد : (أ - ك) و (هـ - ك)
و (ا هـ - س) و (ح - س) في وتر « أ . ج » ، وكذلك نظائرها
في وتر « ب . د » .

وأما المتلائم فهي التي في نسبة المثل الى نظيره وجزء واحد من
المثل ، وهي ابعاد : (أ - ح) و (أ - م) و (ا - س) (هـ - م)
في وتر « أ . ج » ، وكذلك نظائرها في وتر « ب . د » :



(٢) « غير متواخيتين » : غير متلائمتين .

وتُسع كل ، فهو بُعدٌ مُتَّفِقٌ النغم ، وهذا البعد هو المُقدَّم في القوي^(١) لتتصل
الأشد ، وهو المُقدَّم والتالي^(٢) في القوي ذي التضعيف الثالث .

وكذلك بُعد^(٣) (أ . س) هو من الأبعاد المُتَّفِقَةِ النغم .

٦٤ م

فقد تبين أن الذي يقع في هذين الوترين من الأبعاد التي يمكن أن يُقدَّم
وضعها في أوائل^(٤) هذين الوترين ، في دساتينها المشهورة ، هما هذان البعدان ،

(١) « المقدم في القوي المتصل الأشد » :

هو أول أبعاد الجنس المتصل الأشد وأعظمها نسبة ، في المتوالية
بالحلود : (١٢/١١/١٠/٩) ، وهذا الجنس يعد أكمل الأجناس
القوية ملائمة ، وقد كان يسمى أيضا « القوي المستوي » .

(٢) « المقدم والتالي في القوي ذي التضعيف الثالث » :

هما البعدان الأول والثاني من أبعاد الجنس ذي التضعيف الثالث ،
وهو ذو الأربعة الذي يضمف فيه بعده الأعظمان كل بنسبة
١٠/٩ : وبعد من الأجناس غير الملائمة النغم .

(٣) « بعد (أ - س) » : هو في نسبة (٨/٧) : وهذه بعد في ذاتها
نسبة متفقة .

(٤) قوله : « يقدم وضعها في أوائل هذين وترين ... » :

يعنى ، فقد تبين في وترى هذه الآلة ، بحسب دساتينها المشهورة ،
أن ما يمكن أن يقع فيهما من الأبعاد مقدمة من الأتقل ، في أوائل
هذين الوترين ، هما بعد (أ - س) بنسبة (٧/٨) وبعد (أ - م)
بنسبة (٩/١٠) ، ونظيريهما في وتر « ب . د » :



وهما بُعْدَا كُلِّ وَسُبعِ كُلِّ ، وَكُلِّ وَتَسْعِ كُلِّ ، وَكِلَاهُمَا إِنَّمَا يُقَدَّمَانِ فِي الْقَرِيبِ
مَتَى أُخِذَا فِي الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ^(١) .

وَبُعْدُ (هـ . ح) أَيْضًا مِنَ الْأَبْعَادِ الْمُتَّفِقَةِ ، إِذَا كَانَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ
مِنْ ثَمَانِيَةٍ وَثَلَاثِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَنَفْمَتَا (هـ . ك) غَيْرُ مُتَلَاثِمَتَيْنِ ، إِذَا كَانَتَا فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءَيْنِ مِنْ سَبْعَةٍ
وَثَلَاثِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَبُعْدُ (هـ . م) مِنَ الْمُتَلَاثِمَاتِ إِذَا كَانَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ أَتَقَى عَشْرِ
جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَبُعْدُ (ح . ك) مُتَّفِقُ النَّفْمِ لِأَنَّهُ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ سَبْعَةٍ وَثَلَاثِينَ
جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَكَذَلِكَ بُعْدُ (ح . م) وَهُوَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ ثَمَانِيَةِ عَشْرِ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

وَأَمَّا نَفْمَتَا (ح . س) فَمَا غَيْرُ مُتَلَاثِمَتَيْنِ . وَنَفْمَتَا (ك . م) مُتَلَاثِمَتَانِ ،
(ك . س) غَيْرُ مُتَلَاثِمَتَيْنِ .

وَهَذِهِ بِأَعْيَانِهَا حَالُ^(٢) النَّفْمِ الَّتِي يُحِيطُ بِهَا بُعْدُ (ب . ع) .

(١) « فِي الْأَجْنَاسِ الْقَوِيَّةِ » : أَيْ فِي مُتَوَالِيَاتِ الْأَجْنَاسِ الَّتِي يَكُونُ فِيهَا
أَكْثَرُ الْأَبْعَادِ ثَلَاثَةً أَصْغَرَ نِسْبَةٍ مِنْ مَجْمُوعِ الْبَعْدَيْنِ الْآخَرَيْنِ .

(٢) قَوْلُهُ : « وَهَذِهِ بِأَعْيَانِهَا حَالُ النَّفْمِ ... » :
يَعْنِي ، وَتِلْكَ الْأَبْعَادُ الْمُلَاقَةُ وَغَيْرُ الْمُلَاقَةِ فِي بُعْدِ (أ - س) مِنْ وَتَرِ
« أ . ج » حَالِهَا حَالُ نِظَائِرِهَا الْمُتَشَابِهَةِ النَّسَبِ فِي بُعْدِ (ب - ع)
مِنْ وَتَرِ « ب . د » .

(التَّوْبَةُ الْمَشْهُورَةُ لَوْتَرَى الطَّبِيرِ الْبَغْدَادِيَّ)

وظَاهِرٌ أَنَّ بَعْدَى (أ. س) و (ب. ع) قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُسْتَعْمَلَ عَلَى أَنَّهَا
مُتَسَاوِيَا^(١) النَّغْمِ ، أَعْنَى أَنْ تُجْعَلَ نَفْثَةُ (ب) مُسَاوِيَةً لِنَفْثَةِ (أ) ، وَقَدْ يُمَكِّنُ
أَنْ يُسْتَعْمَلَ مُتَشَابِهَيْنِ^(٢) ، وَالْعَادَةُ قَدْ جَرَتْ بِأَنْ يُسْتَعْمَلَ مُتَشَابِهَيْنِ .

وَالْأَبْعَادُ الْمُتَشَابِهَةُ ، عَلَى مَا لَخَّصَ فِي كِتَابِ الْإِسْطِقْسَاتِ ، مِنْهَا مَا هِيَ
مُتَوَالِيَةٌ^(٣) ، وَمِنْهَا مَا هِيَ مُتَبَايِنَةٌ^(٤) .

وَالْمُتَوَالِيَةُ ، إِمَّا مُشْتَرِكَةٌ بِنَفْثَةٍ وَاحِدَةٍ وَإِمَّا مُشْتَرِكَةٌ بِأَكْثَرِ
مِنْ وَاحِدَةٍ .

وَمَتَى كَانَتْ مُشْتَرِكَةٌ بِوَاحِدَةٍ فَإِنَّ نِسْبَةَ جُمْلَةٍ^(٥) أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى جُمْلَةِ

(١) قوله : « يُسْتَعْمَلُ عَلَى أَنَّهَا مُتَسَاوِيَا النَّغْمِ » :

أَيْ أَنْ يُجْعَلَ نَفْثَتَا كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا مُسَاوِيَةً فِي التَّمْدِيدِ نَفْثَتِي
الْآخَرِ ، وَذَلِكَ مَتَى سَوَى الْوُتْرَانِ عَلَى تَمْدِيدِ وَاحِدٍ .

(٢) « يُسْتَعْمَلُ مُتَشَابِهَيْنِ » : يَعْنَى ، أَنْ يُجْعَلَ بَعْدُ (أ - س) ، مِنْ وَتَرِ
« أ . ج » عَلَى نِسْبَةٍ مَا مِنْ نَظِيرٍ ، بَعْدُ (ب - ع) مِنْ وَتَرِ
« ب . د » ، وَذَلِكَ بِأَنْ يَسَوِيَ الْوُتْرَانِ اثْنَانِ عَلَى تِلْكَ النِّسْبَةِ مِنْ
الْوُتْرِ الْأَوَّلِ .

(٣) « مُتَوَالِيَةٌ » : أَيْ مُشْتَرِكَةُ الْحُلُودِ ، أَمَّا بِنَفْثَةٍ وَاحِدَةٍ أَوْ أَكْثَرٍ .

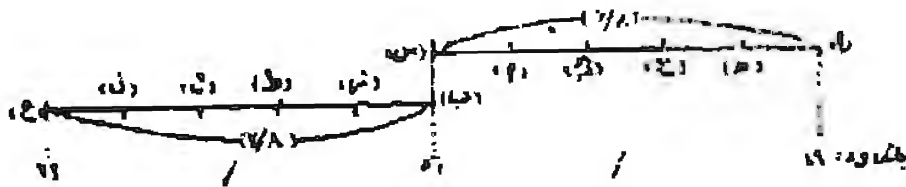
(٤) « مُتَبَايِنَةٌ » : يَعْنَى مُنْفَصِلَةٌ بِنِسْبَةٍ مَا بَيْنَ الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ،
وَقَدْ سَبَقَ الْقَوْلُ فِي الْأَبْعَادِ الْمُتَشَابِهَةِ فِي الْمَقَالَةِ الْأُولَى مِنَ الْفَرْقِ
الْأَوَّلِ .

(٥) « نِسْبَةُ جُمْلَةٍ أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ » : أَيْ ، نِسْبَةُ الْبَعْدِ بَيْنَ طَرَفَيْهِ .

البُعْدِ الْآخَرِ هِيَ نِسْبَةُ إِحْدَى نَفْتَى ^(١) أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ .

ومتى كانت المتوالية مُشْتَرَكَةً بِأَكْثَرِ مِنْ نَفْعَةٍ وَاحِدَةٍ فَإِنَّ نِسْبَةَ أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ ^(٢) إِلَى الْآخَرِ ، أَقَلُّ مِنْ نِسْبَةِ إِحْدَى نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ .

(١) في نسخة (د) : « هِيَ نِسْبَةُ نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ » .
وقوله : « نِسْبَةُ إِحْدَى نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ » ، وَاضِحٌ
فِي أَنَّ النِّعْمَةَ الْمُشْتَرَكَةَ لَا كَانَتْ فِي مَلَقَى طَرَفِي الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ،
أَصْبَحَتْ نِسْبَةً كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْبُعْدَيْنِ هِيَ بِعَيْنِهَا نِسْبَةُ إِحْدَى
نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ :



وَأَمَّا الدَّالُّ عَلَى نِغْمَةٍ مُشْتَرَكَةٍ فِي بُعْدَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ مُتَوَالِيَيْنِ ،
يَسَاوَى الْجَدْرَ التَّرْبِيعِيَّ لِحَاصِلِ ضَرْبِ حَدَيِ طَرَفِي الْمُتَوَالِيَةِ بِالثَّلَاثِ
نَعَمْ ، أَيْ أَنَّ :

$$\sqrt{ب \times (أ)} = ب = د$$

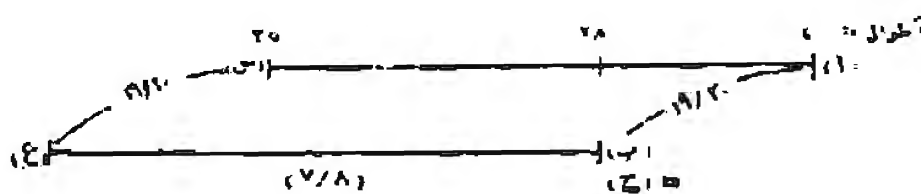
(٢) قوله : « ... نِسْبَةُ أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ أَقَلُّ مِنْ نِسْبَةِ إِحْدَى
نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ » :

يَعْنِي ، إِذَا كَانَ الْبُعْدَانِ الْمُتَشَابِهَانِ فِي مُتَوَالِيَةٍ تَشْتَرِكُ بِأَكْثَرِ مِنْ نِغْمَةٍ
وَاحِدَةٍ ، فَإِنَّ نِسْبَةَ تَمْدِيدِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ إِلَى تَمْدِيدِ
الْآخَرِ أَقَلُّ مِنْ نِسْبَةِ مَا بَيْنَ نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ .
وَهَذَا يَتَبَيَّنُ فِي أَنَّ النِّغْمَةَ الْمُشْتَرَكَةَ لَا كَانَتْ فِي أَوْسَاطٍ مَا بَيْنَ طَرَفِي
الْبُعْدَيْنِ الْمُتَشَابِهَيْنِ ، صَارَ تَمْدِيدُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ
أَقَلُّ نِسْبَةً مِنْ تَمْدِيدِ إِحْدَى نَفْتَى أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ .
وَمِثَالُ ذَلِكَ ، إِذَا سَوَيْتَ نِغْمَةَ (ب) مِنْ وَتَرٍ « ب . د » ، مَسَاوِيَةً
نِغْمَةَ (ح) مِنْ وَتَرٍ « أ . ج » فَإِنَّ نِسْبَةَ نِغْمَةِ (أ) إِلَى نِغْمَةِ (ب) =

والبعدان المتشابهان اللذان في هذه الآلة قد يمكن أن يستعملوا على التباين^(١)،
وعلى التوالي المشترك^(٢) بنقطة واحدة، وعلى التوالي المشترك بأكثر^(٣) من نقطة
واحدة، والمادة قد جرت بأن يستعمل في الأكثر هذان البعدان المتشابهان
في هذه الآلة بتوالي يشتركان به في أكثر من نقطة واحدة.

ومتى استعمل البعدان المتشابهان على التوالي المشترك بأكثر من نقطة
واحدة، فإن نسبة بؤلة أحدهما إلى الآخر، كنسبة إحدى نقطتي أحدهما

= هي بالحدين (٢٠/١٩) وكذلك نسبة نقطة (س) إلى نقطة (ع)،
وهذه واضحة أنها أقل من النسبة (٨/٧) بين طرفي كل من البعدين
المتشابهين :



(١) « على التباين » : يعني ، أن يستعملوا متشابهين منفصلين .

(٢) « على التوالي المشترك بنقطة واحدة » : أي أن يستعملوا متواليين
بإشتراك نقطة الطرف الواحد في أقل البعدين مساوية نقطة الطرف
الأقل في البعد الآخر ، وذلك بأن تسوى نقطة مطلق وتر « ب . د »
مساوية نقطة (س) من وتر « أ . ج » .

(٣) « التوالي المشترك بأكثر من نقطة واحدة » : هو أن يستعمل
البعدين المتشابهين مشتركين بأكثر من نقطة واحدة ، وذلك
بأن تسوى نقطة مطلق وتر « ب . د » مساوية تمديد إحدى
النقط الأوساط من بعد (ب - س) في وتر « أ . ج » .

الأبعاد^(١) الصغار التي في جملة أحد البعدين الأعظمين إلى الأخرى .
والعادة قد جرت في هذه الآلة على الأكثر بأن تجعل نسبة أحد
هذين المتشابهين إلى الآخر نسبة بعض الأبعاد الصغار التي في داخل كل
واحد منهما .

وقد يمكن أن تجعل نسبة أحد البعدين المتشابهين إلى الآخر نسبة كل
واحد من الأبعاد الصغار التي في داخله ، غير أن عادة المزاولين في أكثر
الأمور قد جرت بأن تجعل نسبة جملة بعد (أ . س) إلى بعد (ب . ع) كنسبة^(٢)
نغمة (أ) إلى نغمة (ح) فتصير نغمة (أ) إلى نغمة (ب) كنسبة نغمة (أ)
إلى (ح) ، وكذلك نغمة (س) إلى (ع) ، فذلك يُحزق وتر (ب - د)
حتى تصير نغمة مطلقه مساوية نغمة (ح) ، وهذه هي تسويتها المشهورة^(٣) .

(١) قوله : ... أحد الأبعاد الصغار :

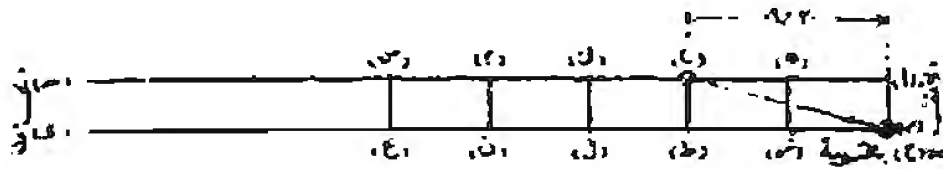
يعنى بذلك البعد الذى جعلت نسبته هي نسبة تمديد أحد البعدين
المتشابهين إلى الآخر .

(٢) « كنسبة نغمة (أ) إلى نغمة (ح) : أى أن تصير نغمة مطلق
الوتر الأول (أ) إلى نغمة مطلق الوتر الثانى (ب) كنسبة
... (٢٠ / ١٩) .

(٣) وقوله : ... وهذه هي تسويتها المشهورة :

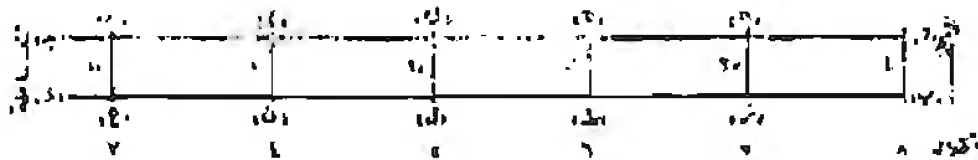
يعنى ، أن يشد وتر ب . د حتى تصير نغمة مطلقه مساوية
نغمة (ح) من وتر أ . ج ، ، فيكون بعد ما بين نغمتي

مطلقى الوترين بنسبة (٢٠/١٩) ، وهى قريب من بعد بقية :

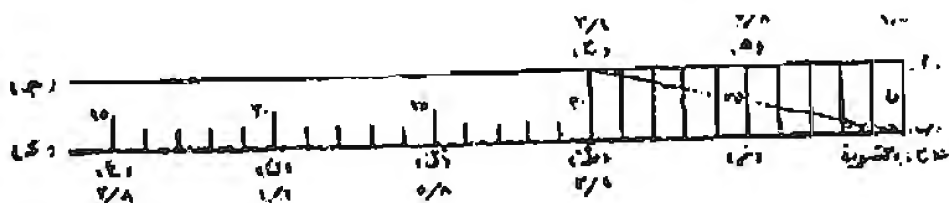


وهذا القول فيه نظر ، اذ قد يبدو قريباً أن يسوى وتر الطنبور على نسبة احد الأبعاد الصغار ، أو أن تكون تسويته المشهورة كذلك .

وقد يكون الأرجح فى دساتين هذه الآلة ، أن يقسم الوتران المتوازيان ، من جانب الموى بخمسة اقسام متساوية ، تحدها دساتين لشد على متبضى الآلة بعيال كل واحدة من نقط الأقسام ، وآخر دستان فيها من جانب الموى مشدود على قريب من (٨/١) ثمن ما بين الأنف الى الحاملة :



وعلى هذا الفرض يكون دستان (ح . ط) ، وهو على نهاية القسم الثانى - مشدود على (١/٤) ربع طول الوتر ، فاذا سويت هذه الآلة تسويتها المشهورة بأن يحزق وتر « ب . د » حتى تصير نغمة مطلقه مساوية نغمة (ح) من وتر « أ . ج » ، أصبح بعد ما بين الوترين كنسبة البعد ذى الاربعة بالحدين (٤/٣) ، فتصير هذه التسوية قريبة من تسوية القود :



ومتى قسم كل واحد من القسمين الاول والثانى بخمسة اقسام ايضا ، صار البعد ذى الاربعة مقسوما بمشرة اقسام متساوية ، =

(برهان أن الدساتين المتساوية المسافات غير متشابهة الأبعاد)

وقد تبرهن في كتاب الاستطقات ، أن كل بُعْدَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، كان بين طرفي كل واحد منهما أبعادٌ صِغَارٌ من جنسٍ واحدٍ وعلى ترتيبٍ واحدٍ ^(١) ، وكان طرفا أحدهما يُنَاسِبُ طرفي الآخر نسبةً ما ، فإن النِّفَمَ التي بين طرفي أحدهما

غير أنه لم يظهر في هذه الآلة من تلك الأقسام الخمسة سوى الأول منها من جانب الملوئ مقسوما بخمسة دساتين ، هي التي ذكرها المؤلف آنفا .

وقد بان ما يرجح ذلك في التسويات المألوفة لهذه الآلة ، وفيما ذكر في هذا الصدد في كتاب « كمال أدب الفناء » للحسن بن أحمد ابن علي الكاتب ، وهو مخطوط كتب في سنة ٦٢٥ هـ ، ومنه نسخة مصورة بدار الكتب المصرية رقم ٥٠٥ « فنون جميلة » .

قال : « ... فاما دساتين الطنبور العربي ، وهو الذي يعرف بالبغدادى ، وأهل عصرنا لا يعرفون مواضعها ولا قسمتها إلا بالحس والحدس والعادة ، ولا يشدون منها في طنايرهم غير اثنين أو ثلاثة ، وفأينتها عند القدماء عشرة ، وقد يمكن فيها زيادة ، لكن يجب أن تستعمل فيها الإصلاحات التي تستعمل في العبدان لتحصل فيها نغم أكثر مما يحصل في غيرها ، وقسمة هذه الدساتين المشرقة تقع في ربع النوتر ، وذلك حين يقسم طولها بأربعة أقسام من حد المشط إلى نهايته عند الملاوى ، ويقسم ذلك الربع بعشرة أقسام ، ويشد على كل منها دستانا ، والذي يحتاج إليه في الأكثر سبعة ، من دستان الخمصر إلى السابع منها ، فيجىء ما بينها منسوبا ، وقد يكون متفاضلا ، لكن ذلك التفاضل انمسا يكون بمقدار لا يؤثر في الحس فالبرا بينا » .

(١) « وعلى ترتيب واحد » : أى متشابهة أيضا في ترتيب الأبعاد من ذلك الجنس .

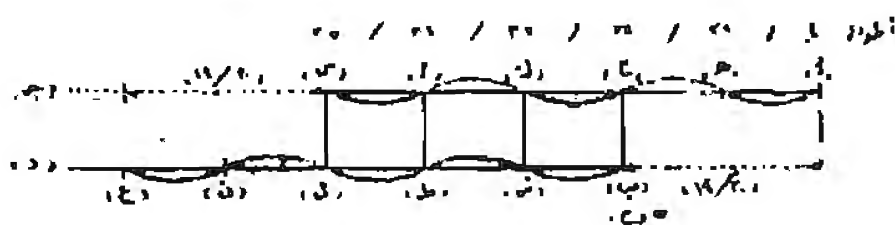
تُنَاسِبُ النِّعَمَ الَّتِي بَيْنَ طَرَفَيْ الْآخِرِ تِلْكَ النِّسْبَةُ بِعَيْنِهَا ، فَيُلْزَمُ^(١) عَنْ ذَلِكَ ،
إِذْ كَانَتْ (أ) تُنَاسِبُ (ب) ، وَنِعْمَةُ (س) تُنَاسِبُ (ع) نِسْبَةً (أ) إِلَى (ح) ،
أَنْ تَكُونَ نِسْبَةً (هـ) إِلَى (ر) وَ (ح) إِلَى (ط) وَ (ك) إِلَى (ل) وَ (م)
إِلَى (ن) ، نِسْبَةً^(٢) (أ) إِلَى (ح) .

وَلَمَّا كَانَتْ نِسْبَةُ (ح) إِلَى (أ) هِيَ نِسْبَةُ (ب) إِلَى (أ) ، وَالْمُتَنَاسِبَانِ
لشَيْءٍ وَاحِدٍ نِسْبَةً وَاحِدَةً ، نَحْتَأَمُّهُمَا مُتَنَاسِبَيْنِ ، فَذِمَّةُ (ب) مُسَاوِيَةٌ
لِلذِمَّةِ (ح) .

(١) قَوْلُهُ : « فَيُلْزَمُ مِنْ ذَلِكَ » : يَعْنِي ، فَيُجْزَمُ تَبَعًا لِمَا هُوَ مَقْرُوضٌ
فِي الْأَبْعَادِ الْمُتَشَابِهَةِ .

(٢) نِسْبَةُ (أ) إِلَى (ح) : هِيَ بِالْحَدِيثِ (٢٠/١٩١) ، وَهِيَ الَّتِي يَبِينُ
مُطْلَقُ الْوَتَرَيْنِ .

وَالْمُرَادُ مِمَّا تَقَدَّمَ ، أَنَّهُ إِذَا كَانَتْ الْأَبْعَادُ الصِّغَارُ الَّتِي فِي دَاخِلِ كُلِّ
وَاحِدٍ مِنَ الْبَعْدَيْنِ مُتَشَابِهَتَيْنِ (أ - س) فِي وَتَرٍ « أ . ج » ،
وَ (ب - ع) فِي وَتَرٍ « ب . د » مُتَشَابِهَتَيْنِ بِالْحَقِيقَةِ فِي نِسْبَتِهِمَا وَتَرْتِيبِهِمَا
وَكَانَ طَرَفَا كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ هَذَيْنِ الْبَعْدَيْنِ عَلَى نِسْبَةٍ مِمَّا مِنَ الْآخِرِ ، فَانْه
يُلْزَمُ عَنْ ذَلِكَ أَنَّ تَنَاسُبَ نِعْمَةٍ (هـ) إِلَى (ز) وَنِعْمَةٍ (ح) إِلَى (ط)
دَنِعْمَةٍ (ك) إِلَى (ل) ، وَنِعْمَةٍ (م) إِلَى (ن) ، تِلْكَ النِّسْبَةُ بِعَيْنِهَا .
فَإِنَّ الْحَاصِلَ فِي تَرْتِيبِ الْأَبْعَادِ الصِّغَارِ فِي دَاخِلِ الْبَعْدَيْنِ
الْمُتَشَابِهَيْنِ (أ - س) وَ (ب - ع) هُوَ التَّقْسِيمُ الْمُسَاوِي
الْمُسَافَتِ الْمَخْتَلَفِ النَّسَبِ مَا يُجْعَلُهَا فِيمَا مُتَشَابِهَةٍ بِالْحَقِيقَةِ
فَلَا تَنَاسُبُ فِي الْوَتَرَيْنِ تِلْكَ النِّسْبَةُ الَّتِي بَيْنَ مُطْلَقِي الْوَتَرَيْنِ :

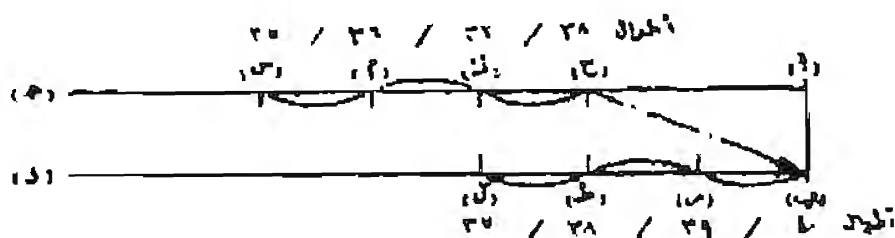


ولما كان مسافات ما بين (أ) إلى (س) مُساوية لما بين (ب) إلى (ع)
 وكان كل واحد مُساوياً لكل واحد ، صار ما بين (ح) إلى (ك) مُساوياً
 لما بين (ب) إلى (ز) ، وما بين (ك) إلى (م) مُساوياً لما بين (ز) إلى (ط) ،
 وكذلك ما بين (م) إلى (س) مُساوياً لما بين (ط) إلى (ل) .
 فإذا كان كذلك ^(١) ، لم يمكن أن تكون نغمة (ز) مُساويةً لنغمة (ك) ،

(١) قوله : « فإذا كان كذلك لم يمكن أن تكون نغمة (ز) مساوية لنغمة
 (ك) » ولا نغمة (ط) لنغمة (م) ... » :

يعنى ، فإذا كانت المسافات من نغمة (ح) إلى (ك) إلى (م)
 إلى (س) في وتر « أ . ج » مساويةً لنظائرها من (ب) إلى (ز)
 إلى (ط) إلى (ل) في وتر « ب . د » ، كانت نسب ما بينها
 مختلفة في الوترين ، فلم يمكن أن تكون نغمة (ز) مساوية (ك)
 ولا نغمة (ط) مساوية لنغمة (م) ولا نغمة (ل) مساوية لنغمة
 (س) ، مساواة نغمة (ب) : وهى نغمة مطلق الوتر الثانى : لنغمة
 (ح) في الوتر الأول .
 وبيان ذلك واضح من أن :

(ح) إلى (ك) نسبتها (٢٧/٢٨) ، يقابلها في وتر « ب . د »
 نسبة (ب) إلى (ز) بالحددين (٢٩/٤٠) .
 و (ك) إلى (م) نسبتها (٢٦/٣٧) ، يقابلها في وتر « ب . د »
 نسبة (ز) إلى (ط) بالحددين (٣٨/٢٩) .
 وايضاً ، (م) إلى (س) نسبتها (٣٥/٣٦) ، يقابلها في وتر
 « ب . د » نسبة (ط) إلى (ل) بالحددين (٣٧/٣٨) .
 وهكذا يتبين أن الأبعاد المتساوية المسافات بداخل كل واحد من
 البعدين التشابهين لا يمكن أن تكون متشابهة ، على تلك النسبة
 التى بين طرفى أحدهما وبين طرفى الآخر :



ولا نعمة (ط) لنعمة (م) ، ولا نعمة (ل) لنعمة (س) .
 برهان ذلك ، إن أمكن^(١) ، صارت نسبة نعمة (ط) إلى (ب) هي بعينها
 نسبة (م) إلى (ح) .
 فإذا قُلبت كانت نسبة (ح) إلى (م) كنسبة (ب) إلى (ط) ،
 ونسبة (ب) إلى (ط) هي نسبة^(٢) (أ) إلى (ح) .
 فإذا ، نسبة (ح) إلى (م) هي نسبة (أ) إلى (ح) .
 ونسبة (أ) إلى (ح) هي نسبة أربعين إلى ثمانية وثلاثين ، وهي نسبة
 عشرين إلى تسعة عشر .
 فإذا ، نسبة (ح) إلى (م) نسبة أربعين إلى ثمانية وثلاثين ، والأربعون يزيد
 على ثمانية وثلاثين نصف عشر أربعين^(٣) .
 فإذا ، عدد (ح) يزيد على عدد (م) نصف عشر ثمانية وثلاثين^(٤) .

(١) « ان امكن » : يعنى ، اذا فرض ان الابعاد الصغار متشابهة في
 ترتيبها ونسبها .

(٢) قوله : « ونسبة (ب) الى (ط) هي نسبة (أ) الى (ح) » :
 يعنى ان كلا من هاتين النسبتين متساوٍ بنسبة (١٩/٢٠) ،
 في كلا الطرفين .

وهما أن (ح) تساوى (ب) بالنسوية فيلزم أن تكون (م) في وتر
 « أ . ج » مساوية (ط) في وتر « ب . د » .

(٣) « نصف عشر أربعين » هو العدد (٢) .

(٤) « نصف عشر ثمانية وثلاثين » : هو العدد ($1\frac{1}{2}$)

فإذا ، عددُ نغمةٍ (م) ، ستة وثلاثين وعُشر ، وقد كانت ستة وثلاثين
سواءً ^(١) .

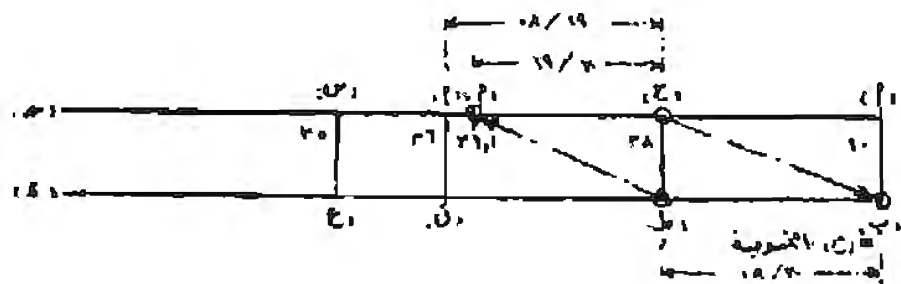
وَبِمِذَا يَتَّبِعُنَّ ، أَنَّ سَائِرَ النُّغَمِ الَّتِي يُفَقِّهُنَّ بِهَا أَنَّهُنَّ مُتَسَاوِيَةٌ لَيْسَتْ
مُتَسَاوِيَةً فِي الْحَقِيقَةِ ، لِسُكُونِهِمْ إِذَا جَعَلُوا تَرْتِيبَ أَحَدٍ وَتَرَى هَذِهِ آلَاةَ مِنَ الْوَتَرِ
الْآخِرِ التَّرْتِيبَ الَّذِي وَصَفْنَاهُ ، تَحَرَّوْا أَنْ يَجْعَلُوا نَغْمَةَ (ز) مُتَسَاوِيَةً لِنَغْمَةِ (ث) ،
فَإِنَّهُمْ إِذَا فَصَّلُوا وَتَر (ب - د) عَلَى نُقْطَةِ (ز) وَ (أ - ج) عَلَى نُقْطَةِ (ك)
رَأَوْا ، أَنَّهُ يَجِبُ أَنْ تَكُونَ مُتَسَاوِيَتَيْنِ ، وَكَذَلِكَ نَعْمَتَا (ط) وَ (م) وَنَعْمَتَا
(ل) وَ (س) .

(١) قوله : « وقد كانت ستة وثلاثين سواء » : بمعنى بذلك ، وقد كانت
نغمة (م) عددا صحيحا ، هو (٣٦) .

والمراد بالبرهان الموضح بالأصل أنه إذا كانت الأبعاد الصغار
التي في داخل البعدين المتشابهين (أ - س) في وتر « أ . ج »
و (ب - ع) في وتر « ب . د » متشابهة بالحقيقة ، لزم من ذلك ،
في التسوية بين الوترين ، أن يكون :

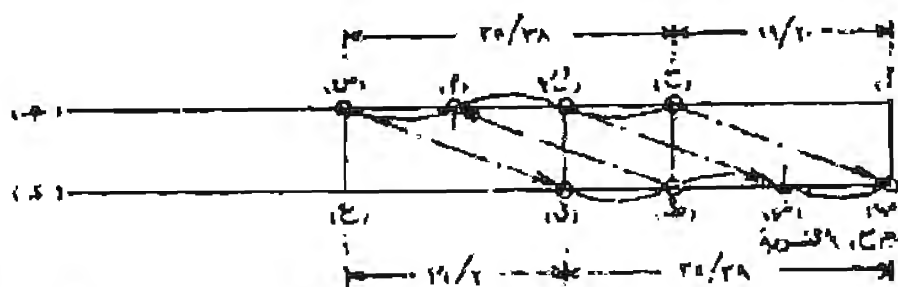
$$\text{نسبة } \frac{(ب)}{(ط)} = \frac{(ج)}{(م)} = \frac{١٨}{٢٠}$$

غير أنه لما كانت نسبة (ج) إلى (م) في وتر « أ . ج » هي
بالحددين (١٨ / ٢٠) ، فإنه لكي تتسوى هذه مع نسبة (ب)
إلى (ط) في وتر « ب . د » لزم أن تكون بالحددين : (٣٨)
إلى (٣٦) :



ومتى كانت هذه النغم مُزوّجة^(١) أن تنساوى، فيجب أن تكون نسبة (ب) إلى (ز) كنسبة (ح) إلى (ك)، وهي نسبة^(٢) (أ) إلى (هـ)، فإذا، قد يتبين أن مسافات أمكنة النغم التي في الوترين ليس ينبغي أن تكون متساوية كما يُظن، وعلى ما أثبت فيما سلف^(٣) من هذا الكتاب فإنه أثبت على ما هو مظهر عند الجمهور، لكن يجب أن يُحتمل ما بين (ح) و (م) أقل^(٤) مما بين (أ) و (ح) بحسب ما تبرزن .

- (١) « مزوجة أن تنساوى » : أى ، فرض فيها أن تكون متساوية .
 (٢) نسبة (أ) إلى (هـ) هي بالحدين ١٣٩/١٠٠ - وهذه بعينها هي نسبة (ب) إلى (ز) في وتر « ب . د . هـ » .
 ومتى فرض في تلك النغم أن تكون متساوية في الوترين لزم أن تكون نسب أبعاد النغمات : (ح . ك . م . س) في وتر « أ . هـ » مساوية لنسب أبعاد النغمات : (ب . ز . ط . ل) في وتر « ب . د . هـ » :

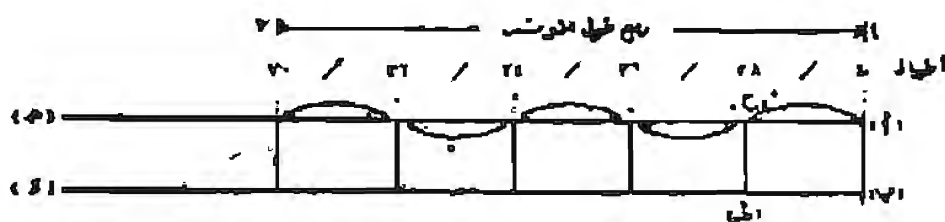


- (٣) قوله : « على ما أثبت فيما سلف » : يعنى : « وما قيل لأنفسا في دساتين تلك الآلة أنها متساوية المسافات ، وما قيل في تسويتها المشهورة ، فإنه أثبت على ما هو مظهر عند الجمهور » .
 (٤) قوله : « أن يجعل ما بين (ح) و (م) أقل مما بين (أ) و (ح) » : هو من قبل أن نسبة (أ - ح) لا كان يجب أن تكون مساوية نسبة (ب - ط) التي هي بعينها نسبة (أ - ح) ، بالحدين (١٩/٢٠) ، لزم من ذلك أن تكون مسافة بعد (أ - ح) أقل من مسافة بعد (أ - ح) ، وذلك لأن النسب التساوية تأخذ لأبعادها في الصفر تدريجيا لما امتدت الى جهة الحدة .

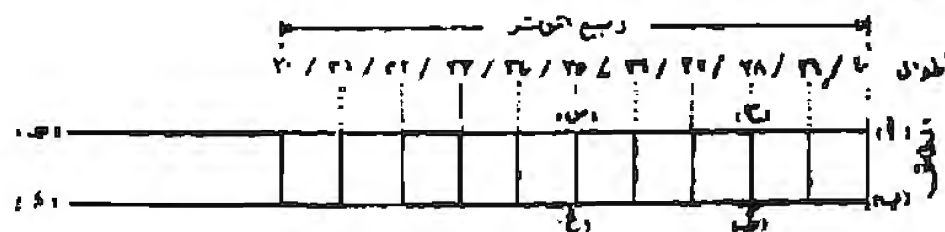
إنه يجب أن تفصل من جانب الملاوي رُبْع^(١) ما بين الأنف وبين حاملة
الوترين ، ونقسم هذا الرُبْعَ بخمسة أقسام^(٢) متساوية ، ثم نشد دِستانًا على
نهاية القسم الأول من الأقسام الخمسة التي قُسم بها الرُبْعُ ، فيكون ذلك
دِستان (ح . ط) .

ثم نقسم كل واحد من هذه الخمسة بأثنين اثنين ، فيصير رُبْعُ الوتر
مقسماً بعشرة أقسام^(٣) متساوية ، ونشد دِستانًا آخرًا على مُتَصَفِّ الرُبْعِ ،

- (١) « ربع ما بين الأنف وبين حاملة الوترين » : هو بعد ذى الأربعة ،
على نسبة (٤ / ٣) ثلاثة أرباع طول الوتر المطلق .
(٢) ونسمة هذا البعد الى خمسة أقسام متساوية المسافات ، انما
يتأخذ بضرب كل من حدى النسبة : (٤ / ٣) في عدد الأقسام
المطلوبة وهو خمسة ، فنضرب بالعدد ١٥ : (٢٠ / ١٥) ، ثم ترتب
الأوساط المتوالية بين هذين ترتيباً صاعداً من الطرف الأثقل
في متوالية بالحدود : (١٥ / ١٦ / ١٧ / ١٨ / ١٩ / ٢٠) .
فالقسم الأول من الأقسام الخمسة المتساوية هو بنسبة (٢٠ / ١٩)
من طول الوتر ، والثاني بنسبة (١٩ / ١٨) من الباقي ، وهكذا
الى نهاية الأقسام :



- (٣) وتقسيم البعد ذى الأربعة الى عشرة أقسام متساوية المسافات ،
هو على الوجه الذى أوضحناه قبلاً ، بأن يضرب كل من حدى
النسبة (٤ / ٣) في عدد الأقسام ، ثم ترتب الأعداد الأوساط بين
الطرفين ترتيباً تنازلياً في متوالية هابطة بالحدود :
(٢٠ / ٣١ / ٣٢ / ٣٣ / ٣٤ / ٣٥ / ٣٦ / ٣٧ / ٣٨ / ٣٩ / ٤٠) .



وذلك على نهاية القسم الخامس^(١) من الأقسام العشرة وذلك دستان (س . ع)
وهو دستان الخنصر ، ودستان (ح . ط) هو دستان السبابة^(٢) .
ثم نَعْرِفُ وتر (ب — د) حتى تُساوَى نغمة مُطْلَقِهِ نغمة (ح) ، ثم نَنْظُرُ ،
أين تَخْرُجُ نغمة^(٣) (ط) فيما بين (ح) د (ج) من وتر (أ — ج) فنَشُدُ هُنَاكَ
دستاناً أيضاً ، فذلك بالحقيقة دستان (م . ن) .

(١) « القسم الخامس من الأقسام العشرة » : يقع من طول الوتر على
نسبة (٨ / ٢) ، وهو دستان (س — ع) ، بمثابة دستان الخنصر
كما يظن في تلك الآلة .

(٢) قوله : « ودستان (ح — ط) هو دستان السبابة » : هو من قبيل
أن دستان (س — ع) ، هو آخر الدساتين فيقابل في المود
دستان الخنصر .

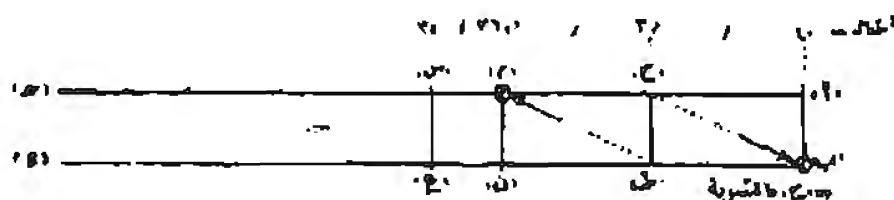
(٣) نغمة (ط) ، في وتر « ب . د » ، لا كانت على نسبة (٢٠ / ١٩)
من نغمة (ب) .

وكانت نغمة (ب) مساوية نغمة (ح) في وتر « أ . ج »
بالنسبة .

فالذا ، نغمة (ط) تخرج من وتر « أ . ج » على تلك النسبة
بعينها من نغمة (ح) ، أي أنها تقع من الوتر على نسبة تساوى :

$$٢٠ : ١٩ :: ٢ : (\frac{١٩}{٢})$$

وهذا هو في الحقيقة العدد الدال على موقع دستان (م — ن) ،
الذي كان يحده قبلاً في التقسيم المتساوى المسافات العدد (٣٦) :



ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة^(١) (س) فيما بين (ط) إلى (ن) من وتر
(ب - د) فهناك بالحققة موضعُ دِستانٍ (ك . ل) وهو دِستانُ الوُسطى ،
ودِستانُ (م . ن) دِستانُ البِنَصَر .

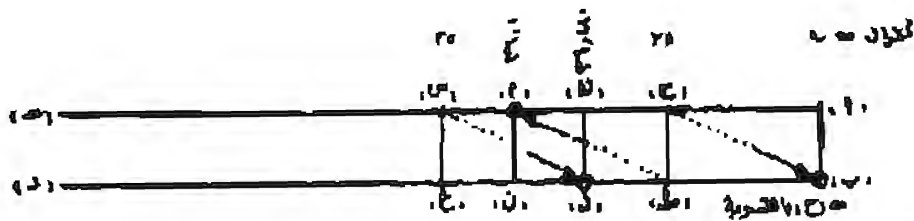
ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة^(٢) (ك) فيما بين (ب) و (ط) من وتر

(١) نغمة (س) ، في وتر « ا . ج » ، لا كانت على نسبة (٣٨ / ٣٥)
من نغمة (ح) .

وكانت نغمة (ح) تساوي نغمة (ب) بالتسوية ،
فإذا ، نغمة (س) تقع من وتر « ب . د » على تلك النسبة من
(ب) ، أي أنها تقع من نغمة مطلق الوتر على نسبة تساوي :

$$36.812 = \frac{38}{35} \times 40$$

وهذا هو بالحققة موضع دِستان (ك - ل) الذي كان يحده قبلا
بالعدد (٣٧) :

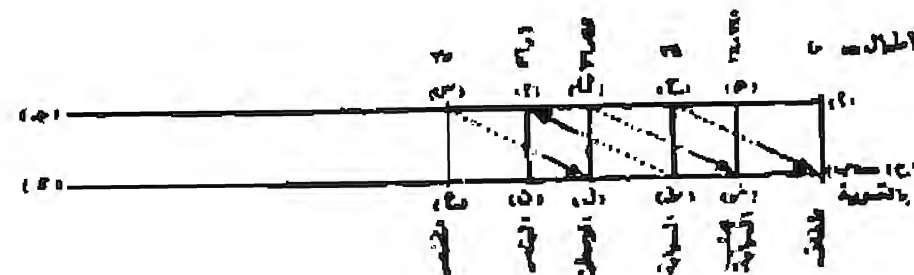


(٢) نغمة (ك) ، في وتر « ا . ج » ، لا كانت على نسبة تساوي
من نغمة (ح)

وكانت نغمة (ح) تساوي نغمة (ب) بالتسوية ،
فإذا ، نغمة (ك) تقع من وتر « ب . د » على تلك النسبة من نغمة
(ب) ، أي أنها تقع من الوتر على نسبة تساوي :

$$37.781 = \frac{36.812}{38.000} \times 40$$

وهذا هو بالحققة دِستان (هـ - ز) ، الذي كان يحده
قبلا العدد (٣٩) :



(ب - د) فذلك موضعُ دِستانٍ (هـ . ز) بالحقيقة ، وهذا الدِستانُ هو هاهنا شبهة^(١) مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْعُودِ ، وَالنِّعْمَةُ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْهُ قَدْ أُسْتَعْمِلَ .

• • •

(أَعْدَادُ الدَّسَاتِينِ لِلتَّسَاوِيَةِ لِلْمَسَافَاتِ وَالْمُتَفَاضِلَةِ)

فهذه هي المواضعُ التي يجبُ أن تُشَدَّ عليها هذه الدَّسَاتِينُ الخمسةُ في هذه الآلة ، وَمَسَافَاتُ مَا بَيْنَهَا مُتَفَاضِلَةٌ^(٢) ، غَيْرَ أَنَّ الدَّسَاتِينِ^(٣) المشهورةَ الَّتِي أَبْعَادُ مَا بَيْنَهَا مُتَسَاوِيَةٌ ، رُبَّمَا قَامَتْ أحيانًا مَقَامَ الدَّسَاتِينِ الْمُتَفَاضِلَةِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ مُنَاسِبَاتِ هَذِهِ الْأَبْعَادِ ، مَتَى أُخِذَتْ مُتَفَاضِلَةٌ الزِّيَادَاتِ ، كَانَتْ قَرِيبَةً مِنْ مُنَاسِبَاتِ هَذِهِ الْأَبْعَادِ الْخَمْسَةِ ، مَتَى أُخِذَتْ مُتَسَاوِيَةٌ الزِّيَادَاتِ ، وَصِفَرُ هَذِهِ الْأَبْعَادِ يُخَيِّئُ مُخَالَفَةَ الْمُتَسَاوِيَةِ لِلْمُتَفَاضِلَةِ ، فَتُسَمِعُ مِنَ الْمُتَسَاوِيَةِ مِثْلَ مَا تَسْمَعُ مِنَ الْمُتَفَاضِلَةِ .

وَمَتَى أُخِذَتْ أَبْعَادُ عُنْطَى ظَهَرَتْ حِينَئِذٍ مُخَالَفَةُ الْمُتَسَاوِيَةِ لِلْمُتَفَاضِلَةِ ،

مِثَالُ ذَلِكَ :

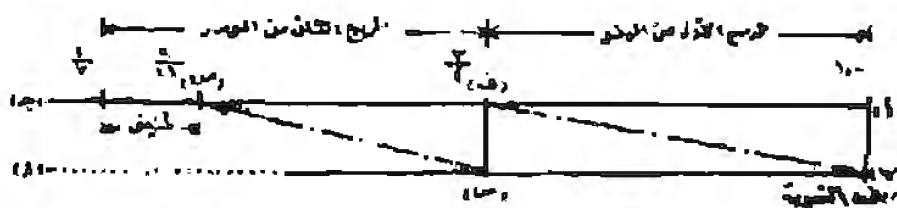
- (١) قوله : « شَبِيهِه مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْعُودِ » : هُوَ بِفَرْضِ أَنْ آلَةَ الطَّبُورِ الْبُضْدَادِي لَا تُسَمِعُ فِيهَا غَيْرَ هَذِهِ النِّعْمِ فِي الدَّسَاتِينِ الْخَمْسَةِ ، وَأَنْ أَعْظَمَ الْأَبْعَادِ الْمُسْتَعْمَلَةِ هُوَ بَعْدَ (أ - س) وَعَلَى هَذَا الْفَرْضِ ، فَإِنْ دِستان (هـ - ز) شَبِيهِه مُجَنَّبِ السَّبَابَةِ فِي الْعُودِ ، وَدِستان (أ - س) بِمِثَابَةِ دِستانِ الْخُنْصَرِ ، وَمَا بَيْنَ هَذَيْنِ فَإِنَّهُمَا بِمِثَابَةِ دِسَاتِينِ السَّبَابَةِ وَالْوَسْطَى وَالْبَنْصَرِ ، فِي الْعُودِ
- (٢) مُتَفَاضِلَةٌ : أَيِ مُخْتَلِفَةِ النِّسْبَةِ وَالْمَقَانَاتِ .
- (٣) الدَّسَاتِينِ ' المشهورة ' : بِعَنْ بَدَا تِلْكَ الَّتِي تُسَمِعُ فِي هَذِهِ الآلَةِ بَيْنَ طَرَفِي الْبَعْدِ (أ - س) .

أنا إذا شددنا على الربع^(١) دستانا ، ثم ساوينا بين مُطلقِ (ب - د) وبين نغمةِ دستانِ الربع ، ثم فصلنا فيما بين دستانِ الربع وبين (ج) جزءا مساويا^(٢) لما بين (أ) وبين دستانِ الربع ، لم تكن النغمة التي نسمع من نهاية الربع الثاني في وتر (أ - ج) مساوية لنغمةِ دستانِ الربع من وتر (ب - د) ، وكذلك فيما هو أعظم من البعد الذي بالأربعة .

(١) قوله : « شددنا على الربع دستانا » : يعنى على طرف البعد ذي الأربعة مما يلي الألف ، وهو (٤ / ١) ربع طول الوتر .
(٢) قوله : « ... جزءا مساويا » :

يعنى ، مساويا لمساواة (٤ / ١) ربع الوتر من نغمة (١) ، على وتر « ا . ج » ، فيكون مجموع الجزئين المفصولين ينتهى الى نصف طول الوتر .

وإذا فرض في هذا المثال أن دستان ربع الوتر هو (ف - ص) وأن نغمة (ب) في وتر « ب . د » مساوية (ف) من وتر « ا . ج » بالنسوية ، فانه متى طلبنا نغمة (ص) لسمع من وتر « ا . ج » نجد انها أثقل من أن تساوى نهاية الربع الثاني من منتصف الوتر :



وواضح أن نغمة الربع الثاني في وتر « ا . ج » هي صياح نغمة (١) على منتصف الوتر ، وأما نغمة (ص) فانهما تسمع على نسبة (١٦ / ٩) من طول الوتر ، وبينهما فرق بعد طنيني .

والغرض من هذا المثال هو لكى يتبين أن المسافات النسوية قد تبدل بدلا من المتفاضلة متى كانت الأبعاد المستعملة صفرا مما يخفى فيها على الأذن اختلافاتها بالحس ، وأما في الأبعاد الكبار والوسطى وبعض الصفار ، فإن الفرق فيها ، إذا قيس الى المسافات المتفاضلة ، يبدو ظاهرا .

ومع ذلك ، فإنَّ قِسْمَةَ الوترِ بالمسافاتِ المتفاضِلةِ إذا زالتْ عن الحقيقةِ زالتْ إلى هذه^(١) المتساوية ، على ما انْخَصَرَ في القولِ الذي أُثْبِتَ في العُودِ .

وربما كانت صَنْعَةُ الآلةِ صَنْعَةً يَقْتَرِنُ مِنْهَا إلى نغمِ الدَّسَاتِينِ المتفاضِلةِ نغمٌ أو دَوِيٌّ يُفْسِدُ اتِّفَاقَهَا ، فيضْطَرُّ الإنسانُ عندَ ذلكَ إلى استعمالِ الدَّسَاتِينِ المتساويةِ أبعادُ ما بينها ، على ما قِيلَ فيما أُثْبِتَ في العُودِ .

ومع ذلكَ ، فإنَّ العادةَ لا جَرَتْ بأنْ تَقْتَرِنَ بالنَّغمِ المَسْهُوعَةِ من هذه الدَّسَاتِينِ أصواتُ المَغْنِيِّينَ الَّذِينَ يَتَعَمَّيرونَ الآلةَ ، صارتْ مُنَافِرَاتُهَا تَخْفُفُ بسببِ اخْتِلَافِهَا بِأَصْوَاتِ المُلَحِّينَ عَلَيْهَا .

ولنَحْمُرُ أَعْدَادَ الدَّسَاتِينِ المتفاضِلةِ ما بينها في جَدُولٍ ، وَثَبِتْ بِحِجَالِ جَدُولٍ آخَرَ يُحِيطُ بِأَعْدَادِ الدَّسَاتِينِ المتساويةِ ما بينها ، لِتَهْلُ الْمُقَابَلَةُ بَيْنَهُمَا وَتُوقَفَ مع ذلكَ على قُرْبِ مُنَاسَبَاتِ أَحَدِ الصَّنَفَيْنِ الْمُكَابَةِ الصَّنَفِ الْآخَرِ :

(١) « ... إلى هذه المتساوية » : يعنى ، إذا وجد بها فرق هند قسمتها ، فهو انما يقع قريبا من المساوية ، متى كانت الأبعاد صفارا ، كما قيل .

جدول أعداد الدساتين المتساوية المسافات			جدول أعداد الدساتين المتساوية المسافات		
١٠٠ (أ)	المطابق	٤٠	١٠٠ (أ)	المطابق	٤٠
١٨٠ (ب)	دساتين مختلفة المسافة	$38 \frac{2}{3}$	١٨٠ (ب)	دساتين مختلفة المسافة	$38 \frac{2}{3}$
٢٠٠ (ج)	دساتين المسافة	٣٨	٢٠٠ (ج)	دساتين المسافة	٣٨
٢٢٠ (د)	دساتين الوسط	$36 \frac{1}{3}$	٢٢٠ (د)	دساتين الوسط	$36 \frac{1}{3}$
٢٤٠ (هـ)	دساتين النصف	$34 \frac{1}{2}$	٢٤٠ (هـ)	دساتين النصف	$34 \frac{1}{2}$
٢٥٠ (و)	دساتين النقص	٣٥	٢٥٠ (و)	دساتين النقص	٣٥

وحينئذٍ متى وَضَعْنَا إحدى الإجمعتين على نقطة (ز) والأخرى على نقطة (ك) ثم تحرك الوتران ، سميت النقطتان متساويتين ، وكذلك (ط) و (م) و (ل) و (س) .

فإنما متى كانت أبعادها متساوية ، سميت هذه النعم قريبة من التساوي من غير أن تكون بالحقيقة متساوية ، غير أنه ربما أخذع الحس السبب الذي قلناه .

(عدد النعم في التسوية المشهورة)

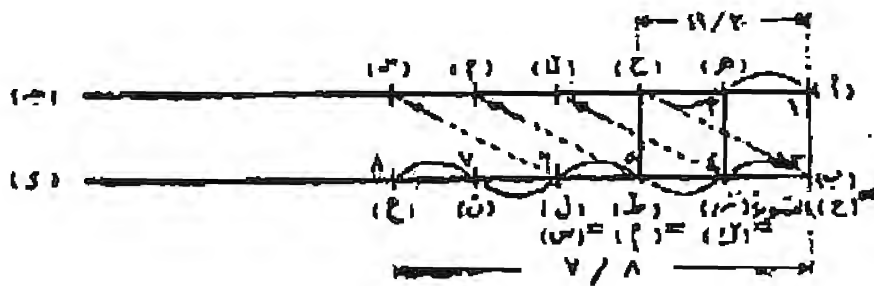
ومتى سويت هذه الآلة التسوية التي ذكرت^(١) ، أعني أن يمزق وتر (ب - د) حتى تساوي نعمة مطلقه نعمة (ح) صارت نعم (ب) و (ز) و (ط) و (ل) هي بأعيانها نعم (ح) و (ك) و (م) و (س) .

(١) « التسوية التي ذكرت » : يعني التسوية التي يكون فيها بعد ما بين مطلقى الوترين بنسبة (٢٠ / ١٩) .

ونصيرُ نَمْتًا (أ) و (هـ) غيرَ مَوْجُودَتَيْنِ في وترِ (ب - د) ونَمْتًا
(ن) و (ع) غيرَ مَوْجُودَتَيْنِ في شيءٍ من دَسَاتينِ (أ - ج) ولكن ، يُمكن
أن تغرُجا بين (س) وبين (ج) فيتمثلُ النغمُ الذي في هذه التسويةِ
ثمانى نغم^(١) .

(عندُ النغم في تسوياتٍ غيرِ مشهورة)
وقد يُمكن في كلا الوجهين^(٢) ، أى الوجه الذى أستهمل فيه التفاضلُ والوجه
الذى أستهمل فيه التساوى ، أن تُدوّنَ تسوياتٍ أُخرى .

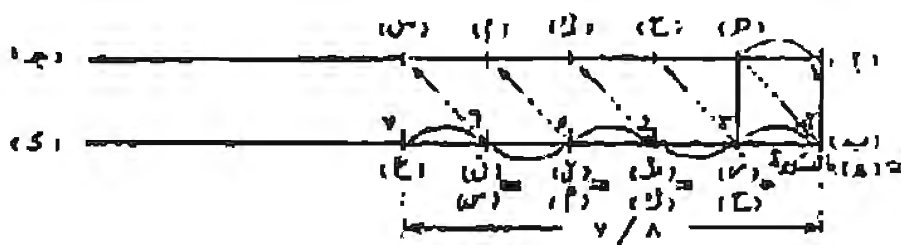
(١) والنغم الثمانية : في هذه التسوية هي :
نمْتًا ، (أ) و (هـ) ، في وترِ (أ - ج) .
والنغمات ، (ب) و (ز) و (ط) و (ل) ، في وترِ (ب - د) ، وهذه
مساوية نغمات (ح) و (ك) و (م) و (س) ، في وترِ (أ - ج) .
ثم نَمْتًا ، (ن) و (ع) في وترِ (ب - د) :



(٢) وقد سبق في كلا الوجهين بيان الأعداد الدالة على كل منهما :
كما في الجدول ، وبذلك يمكن أن يفرض العدد الدال على أى نغمة
في التسويات المختلفة لهذه الآلة ، سواء في الوجه الذى يستعمل
فيه الدساتين المتساوية مسافات ما بينها ، أو المتفاضلة .

إحداها ، أن تجعل نغمة (ب) مساوية لنغمة ^(١) (هـ) ، فتصير نغمة (أ)
أثقل من كل نغمة توجد في وتر (ب - د) ونغمة (ع) أثقل من كل نغمة
توجد في دساتين (أ - ج) فتصير النغم سبعة ^(٢) .
وتسوية ثانية ، هي أن يساوي بين مطلق (ب - د) وبين نغمة ^(٣) (ك)

(١) ونغمة (هـ) ، أما أن يحدها العدد (٣٨٧٨١) في الدساتين
التفاضلة المأفقت ، أو أن يحدها العدد (٣٩٠٠) في المتساوية ،
قياسا الى أن طول وترى الآلة بالعدد (٤٠) فرضا .
وفي الحالتين ، متى سويت نغمة مطلق وتر (ب - د) مساوية نغمة
(هـ) ، فإن البعد ما بين مطلقى الوترين يصير قريبا من نسبة ربع
بعد طينى ، أو أقل :



(٢) والنغم السبعة في هذه التسوية هي :
نغمة (أ) ، وهي مطلق وتر « ا . ج » ، وهذه أثقلها جميعا ،
ثم النغمات من (ب) الى (ع) على التوالي ، وهي ستة أملاها
نغمة (ح) .

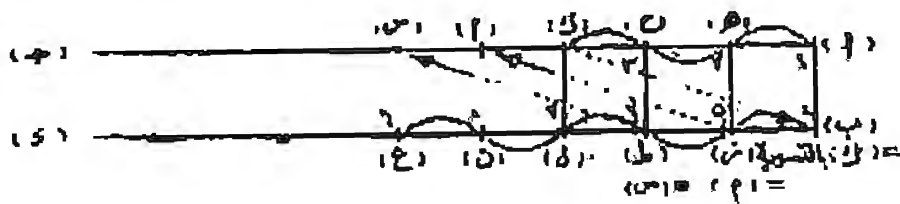
ومن هذه ، فالنغمات : (ز) و (ط) و (ل) و (ن) ، أما أن تؤخذ
كما هي في التقسيم المتساوى المسافات ، أو أن تؤخذ مساوية
تأثيرها (ح) و (ك) و (م) و (س) في وتر « ا . ج » في أبعاد
متفاضلة .

(٣) نغمة (ك) ، من وتر « ا . ج » في الوجه الذى تستعمل فيه
الدساتين المتفاضلة تقع على نسبة $\frac{7}{8}$ من طول الوتر .

فتصيرُ نغمُ (ب) و (ز) و (ط) مساويةً لنغمِ (ك) و (م) و (س) فتحصلُ
في هذه التسويةِ رَاسُ (١) نغمِ .

ومنها ، أن يساوى بين نغمةِ (ب) وبين نغمةِ (م) (٢) ، فتصيرُ نغمةُ

« إذا سويت نغمة مطلق وتر « ب . د » مساوية نغمة (ك) ، صار
بعد ما بين مطلقى الوترين يزيد قليلا عن نصف طنينى :

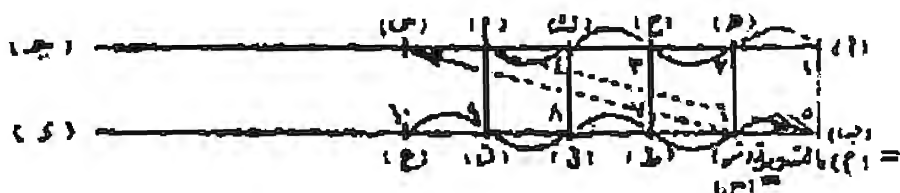


(١) والنغم التسمية - في هذه التسوية في هي :

النغمات « (أ) و (هـ) و (ح) ، في وتر « أ . ج . هـ » ، وهذه
ليست تخرج في وتر « ب . د » .
والنغمات « (ب) و (ز) و (ط) ، في وتر « ب . د » وهذه
تساوى نظائرها (ك) و (م) و (س) ، على التوالي ، في وتر
« أ . ج » .

ثم النغمات « (ل) و (ن) و (ع) ، في وتر « ب . د » .

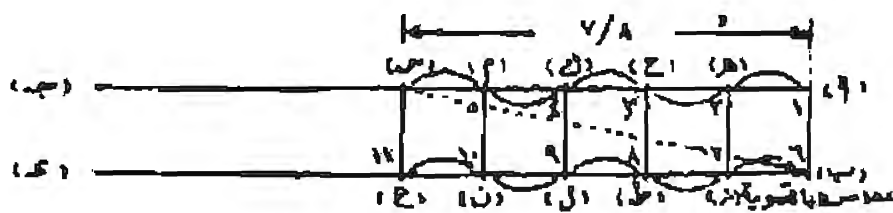
(٢) نغمة (م) ، في وتر « أ . ج . هـ » ، في الوجه الذى يشمل فيه
الدسائين المتفاضلة تقع على نسبة تساوى (٣/٤) من طول الوتر .
وفي كلا الوجهين اذا سويت نغمة مطلق وتر « ب . د » مساوية
لنغمة (م) ، فان بعد ما بين مطلقى الوترين يصير قريبا من بعد
طنينى :



(ب) و (ز) مُساويتين انفتحتي (م) و (س) فيصيرُ هَدْدُ النغمِ في هذه النسويةِ عشرة^(١)

ومنها ، أن يساوي بين نغمة (ب) وبين نغمة^(٢) (س) فيصيرُ هَدْدُ النغمِ أحدَ عشر^(٣) ، وهذه النسويةُ أكثرُ هذه التسوياتِ نغمةً واتفاقاتٍ . وإحصاء الإتفاقات في كلِّ واحدةٍ من هذه التسوياتِ ، فليس يُعسرُ .

- (١) والنغم العشرة ، في هذه النسوية ، هي :
النغمات : (ا) و (هـ) و (جـ) و (كـ) ، في وتر « ا . جـ » ، وهذه ليست تخرج في وتر « ب . د » .
والنغمات : (بـ) و (زـ) و (طـ) و (لـ) و (نـ) و (عـ) ، في وتر « ب . د » .
ومن هذه ، فان نغمة (ب) تساوي (م) بالنسوية ، فنصير نسبة (ب) الى (ز) مساوية نسبة (م) الى (س) .
- (٢) نغمة (س) اا كانت على نسبة (٨/٧) ، من وتر « ا . جـ » ، فانه متى سويت عليها نغمة مطلق وتر « ب . د » صار ما بين مطلقي الوترين هذه النسبة بعينها :



وفي هذه النسوية قد يمكن أن تجعل ابعاد ما بين الدساكين ، اما مساوية المسافات أو متفاضلة .

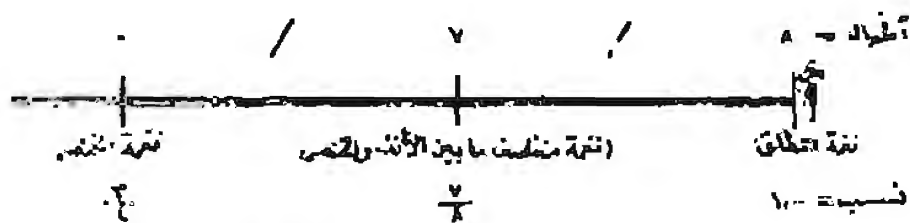
- (٣) وهذه النغم الاحدى عشر في هذه النسوية هي :
النغمات الخمس من (ا) الى (م) على التوالي في وتر (ا - جـ) ،
ثم الست نغمات من (ب) الى (ع) ، على التوالي ، في وتر (ب - د) .

(استخراجُ دساتين الطنبور البغدادي في آلة العود)

وظاهرٌ أنه ليس يُبلَّغ في شيء من هذا^(١) ، البعد الذي بالأربعة ، وليس شيء من هذه النغم مَوْجوداً في الدساتين المشهورة في العود .
وهي أردنا أن نستخرجها في العود فإننا نشدُّ على مُنتصف ما^(٢) بين أنفِ العود وبين دستان الخنصر دستاناً ، ثم قسمُ ما بينه وبين أنفِ العود خمسة أقسامٍ متساوية^(٣) ، ونشدُّ على تمامِ قسَمَيْنِ من جانبِ الأنفِ دستاناً آخرَ ، فذلك دستانُ (ح . ط) ، والدستانُ الذي شدَّناه قبلَ ذلك هو دستانُ (س . ع) .

(١) قوله : « ... في شيء من هذا البعد الذي بالأربعة » :
يعني ، وليس يبلغ في شيء مما تقدم من التسويات في هذه الآلة البعد الذي بالأربعة .

(٢) ومنتصف ما بين أنفِ العود وبين دستان الخنصر ، يقع على نسبة $(\frac{7}{8})$ من طول الوتر المطلق ، وتؤخذ نقطة المنتصف قياساً إلى الوسط العددي في المتوالية بالأعداد $(6/7/8)$ من أنفِ العود إلى دستان الخنصر :



(٣) والأقسام الخمسة المتساوية الحادثة ، نحدد أعدادها بأهيانها التي سبق ذكرها في الدساتين المتساوية المسافات ، في الطنبور البغدادي .

فإن أردنا بعد ذلك أن نستعمل في الدساتين المتساوية ما بينها ، شدّدنا على تمام كل قسم من الأقسام الخمسة دستانا ، وإن أردنا أن نجعلها متفاضلة ما بينها، أسّعهلنا فيها الطريق الذي ذكرناه^(١) ، فهذا السبيل يمكن أن نستخرج هذا النغم من أوتار العود .

(استعمال المحدثين للطنبور البغدادى)

وهذه الدساتين التى ذكرنا تسمى الدساتين الجاهلية^(٢) ، والألحان المؤلفة

(١) « ... الطريق الذى ذكرناه » : أى ، الوجه الذى اتبع فى طريقة ترتيب تلك الدساتين ، فى التسويات المختلفة ، متفاضلة المسافات .
(٢) « الدساتين الجاهلية » : يعنى بها الدساتين التى ترتب متساوية المسافات ، وهو الترتيب الذى كان يستعمل فى الطنبور البغدادى فى زمن الجاهلية ، على رأى المؤلف .

وهذا المذهب القديم ، فى استخراج النغم بتقسيم طول الوتر اجزاء متساوية ليس يعنى أن الحان انعرب فى الجاهلية كانت من الباطة الى الحد الذى لا تجاوز فيه تمديدات النغم الى اكثر من بعد طينى وبقية ، على الوجه الذى اشار اليه المؤلف فى التسوية المشهورة لتلك الآلة ، فان من الدلائل ما يقطع بأن الالحان العربية قديما لم تكن كذلك ، وان بعض الأصوات المشهورة فى الجاهلية كانت تستعمل ايضا فى الاسلام ، ومنها احد الأصوات المائة المختارة . والتقسيم المتساوى المسافات يحيط ايضا بالاتفاقات الملائمة التى يحيط بها الأقسام المتفاضلة ، فهو متواليات عددية سالبة الحدود تاخذ نسبها فى الزيادة تبعا كلما امتدت الى الجهد الاحد ، وبعض الانفاقات والملائمات الصوتية التى توجد فى التقسيم المتفاضل المسافات والنسب قد توجد كذلك فى التقسيم المتساوى المسافات وفى التقسيم المتساوى النسب ايضا ، وذلك يمكن متى احسن استعمال كل واحد من هذه الأوجه الثلاثة باختيار ما هو منها =

من النغم التي تُسمع من هذه الدساتين ، تُسمى الألحان الجاهلية ، وهذه هي التي كانت تُستعمل في القديم .

فأما أكثرُ الصُّحَدِئين من مُستعملِ هذه الآلة من القرب ، فإنهم لا يستعملون^(١) الدساتين الجاهلية ، لكن يُنزلون أصابعهم أسفل من دستان (س . ع) ، فيجملون دستان (س . ع) دستان السبابة^(٢) ، ويضعون اليَمنَ أسفل منه إلى ناحية^(٣) (ج) ويثقلونه بالخنصر ، وآخرُ مكانٍ يضعون عليه

٦٧ م

== أقرب إلى السمع بالأقسام المتفاضلة في التسويات المشهورة للآلات الوترية ، فتخرج منها نغم الأجناس كما تخرج من التقسيم المتفاضل فلا يفرق السمع بينهما كثيرا .
والمرجح في تسوية وترى الطنبور البغدادي قديما ، وإن كانت دساتينه متساوية المسافات ، أن تسوى نغمة مطلق الوتر الثاني على نسبة البعد ذي الأربعة ، (٤/٣) ، من الوتر الأول ، أو على نسبة بعد طنيني بالحدين (٨/٧) ، ثم يكمل في الوتر الأحد بالجمع ذي الكل والأربعة ، وهو الجمع التام الذي كان مشهورا في الآلات عند القدماء .

وكل ما تقدم من قول المؤلف ، إنما أراد به أن يبين الفرق الذي كان يخفى على الجمهور بين حدود التقسيم المتساوي المسافات وبين حدود التقسيم المتفاضل ، وقد ظهر من القول أن التساوية قد تؤدي وظيفة المتفاضلة في الأبعاد الصغار فقط ، وأما في الأبعاد الوسطى والكبار فإن الفرق بين نغم هذه وتلك يبدو واضحا للسمع .
قوله : « لا يستعملون الدساتين الجاهلية » :

(١)

يريد ، أن المحدثين وقتئذ كانوا لا يستعملون الدساتين الجاهلية على الوجه المتقدم في التسوية التي أشير إليها لدى بعد طنيني وبقية ، وإنما ينزلون أصابعهم إلى ما يلي دستان السبابة .

(٢) «دستان السبابة» : أي بالسبابة على بعد طنيني بالحدين (٨/٧) ، من مطلق الوتر .

(٣) « إلى ناحية (ج) » : يعني ، إلى جهة الحدة مما يلي دستان السبابة .

خفاصهم هو دون رُبْع جميع الوتر بشيء صالح^(١) القَدْر ، ويعملون وُسْطَيَانِهِم
بين (س . ع) وبين أَمَكِنَة بناصِرِهِم .

وأَكْثَرُهُمْ يَجْعَلُونَ أبعادَ ما بين أَصَابِعِهِمْ مُتساويةً ، أو يَجْعَلُونَ مَسَافَتِ ما بين
أَصَابِعِهِمْ قَرِيبَةً من مَسَافَتِ ما بين الدَّسَاتِينِ الجاهِلِيَّةِ ، غير أنَّ العادةَ لم تَجْرِ مِنْهُمْ
بأنَّ يَشْدُوا على أَمَكِنَة أَصَابِعِهِم دَسَاتِينَ إِلَّا مَكَانَ^(٢) السَّابَةِ ، فَإِنَّهُمْ يَسْتَعْمِلُونَ
فِيهِ آخِرَ دَسَاتِينِ الجاهِلِيَّةِ ، وهو دِستان (س . ع) .

وَلْنَعِدَّ وَتَرَى (أ - ج) د (ب - د) وَلْتَرْتَّبْ فِيهِمَا الدَّسَاتِينَ الجاهِلِيَّةِ ؛
وَلْنَصِفْ إِلَيْهَا دَسَاتِينَ نَشَدُّهَا فِي أَمَكِنَة أَصَابِعِ الْمُحَدِّثِينَ ، وَلْتَكُنْ أبعادُ ما بَيْنَهَا
مُتساويةً على حَسَبِ ظُنُونِهِمْ .

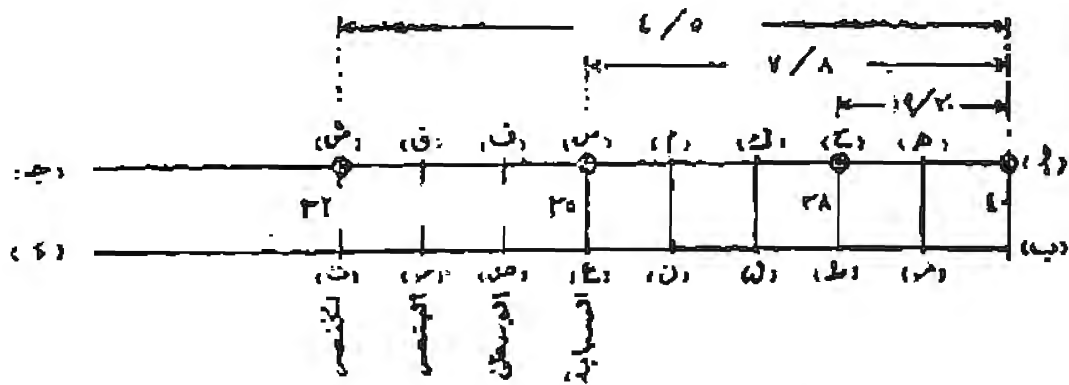
(١) قوله : « ... دون ربع جميع الوتر بشيء صالح القدر » :
يعنى ، وآخر مكان يضعون عليه الخنصر هو أقل من ربع طول
الوتر بمقدار يقرب من بعد بقية ، أو من نصف طينى .
فإنما كان دستان السبابة محدودا في هذه الآلة بنسبة (٨/٧) فواضح
أن موضع البنصر ومكان الخنصر ، كل منهما يختلف تبعا لاستعمال
الأبعاد في التقسيم المتساوى المسافات أو المتفاضل .

(٢) قوله : « ... إلا مكان السبابة » : يعنى ، أن العادة ، قد جرت
في هذه الآلة ، بأن المزاويلين لها لا يشدون فيها سوى مكان دستان
السبابة ، (س . ع) على نسبة (٨/٧) من طول الوتر .
وهذا القول يفسر ما ذهبنا إليه في أن استعمال الطنبور البغدادي
قديمًا لم تكن تسوية وتريه النسوية التي سبق ذكرها وهو أن يشد
الوتر الثانى على نسبة (٢٠/١٩) من الوتر الأول ، وأن يجعل
دستان (س . ع) فيه آخر النغم الحادة التى تخرج من تلك الآلة ،
فقد ظهر أن هذا الدستان لم يكن في الواقع آخر النغم المستعملة
فيها .

ولتكن نقطتا دستان الوسطى (ف . س) .

ودستان البصير (ق . ر) .

ودستان الخنصر ، وهو الدستان الأخير ، (ش . ت) :



فإذا كانت كل واحدة من متساويات مابين (س) إلى (ش) متساوية لكل واحدة مما بين (س) إلى خمسة (أ) ، فنقطة (ف) أربعة وثلاثون ، و (ق) ثلاثة وثلاثون ، و (ش) اثنان وثلاثون .

فإنما ، أقصى ما يبلغه هؤلاء ، إنما يبلغون بعد كل ربع ^(١) كل ، وهو أعظم الأبعاد الصغار ^(٢) في الأجناس اللحية ، وهو البعد المقدم ^(٣) في أرخى

(١) « بعد كل ربع » : يعنى ، النسبة (٤ / ٥) ، على دستان (ش . ت) الذى بعده اتعد (٣٢) المفروض لكان الخنصر ،

(٢) وقوله : « أعظم الأبعاد الصغار في الأجناس اللحية » : يعنى ، وهذا البعد هو أعظم الأبعاد للصغار التى ترتب في الأجناس التى يكون فيها أعظم الأبعاد الثلاثة أكبر نسبة من مجموع البعدين الباقين .

والواقع أن هذا البعد لا يعد في الأبعاد اللحية لأن استعماله في جنس من الأجناس بالأربعة نعم ، يرتد به إلى أرخى أصنافها مما يجعله غير صالح للتأليف أصلا ، وإنما يعد هذا البعد أصغر الاتفاقات ، أو بعد انتقالا أو فاصلة بين جنسين .

(٣) « المقدم في أرخى الأجناس اللينة » : أى ، الذى يرتب مقدما في أول الأبعاد الثلاثة في الجنس اللين الأرخى .

الأجناس اللينة ، على ما رُتّب في كتاب الإسطقات .
 وقد يُمكن أن يُجعل أيضاً ما بين ^(١) هذه اللسّاتين متفاضلة ، وذلك إمّا
 بإقرارِ دستانٍ (ش . ت) على نهايةٍ بُدِ كُلٌّ وربعِ كُلٍّ ، وإمّا بإزائته عن
 نهايةٍ هذا البُعد .

فليسكن أولاً مُقرّاً ^(٢) على نهايةِ كُلٍّ وربعِ كُلٍّ ، ولننوّ وترى
 (أ - ج) و (ب - د) بتسويتيهما ^(٣) المشهورة ، ثم ننظر ، أين تخرجُ
 نغمة ^(٤) (ع) فيما بين (س) و (ش) من وتر (أ - ج) ، فنشدُ عليه دستاناً
 هو دستانُ (ق . ر) .

(١) « ما بين هذه اللسّاتين » : أي ، مسافات ما بين دستان السبابة
 (س . ع) إلى الخنصر المفروض (ش . ت) .

(٢) « مقراً » : يعنى : مثبناً على نهاية النسبة (٤/٥) .

(٣) « بتسويتيهما المشهورة » : أي ، بأن يسوى وتر (ب - د) لتكون
 نغمة مطلقه مساوية نغمة (ح) من وتر (أ - ج) ، فيكون بين مطلقى
 الوترين النسبة (٢٠/١٩) .

(٤) نغمة (ع) ، لسا كانت على نسبة (٨/٧) من مطلق الوتر
 (ب - د) .

وكانت نغمة (ب) على نسبة (٢٠/١٩) من نغمة (أ) ، بالتسوية ،
 ناداً ، نغمة (ع) تخرج من طول وتر (أ - ج) على نسبة مساوى :

$$\frac{(ع)}{(أ)} = \frac{١٢٣}{١٦٥} = \frac{٧}{١٩} \times \frac{١١}{٢٠}$$

وهذا هو موقع دستان (ق . ر) ، والعدد اللال على طول الوتر
 من موضع هذا الدستان قياساً إلى العدد (٤٠) فرضاً ، فهو يساوى :

$$(٢٢١) = \frac{١٢٣}{١٦٥} \times ٤٠$$

ثم ننظر نفمة^(١) (ش) أين تخرجُ فيما بين (ع) و (ت) من وتر (ب - د) فتشُدُّ عليه دستاناً، وهو دستانُ (ف . ص) .

فنصير نفمة (ف) ثلاثةً وثلاثينَ وثلاثةَ عشرَ جزءاً من تسعة عشر جزءاً .

ونفمة (ق) ثلاثةً وثلاثينَ ورُبعمَا .

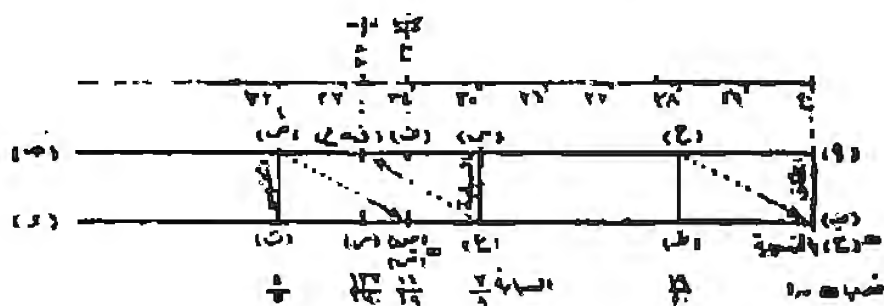
وأما إذ لم نبالي أن يزول دستانُ (ش . ت) عن نهاية هذا البعد^(٢) ، فإننا

(١) نفمة (ش) ، له كانت على نسبة (٥ / ٤) من طول وتر (ا - ج) ، وكانت نفمة (ب) على نسبة (٢٠ / ١٩) من نفمة (ا) ، بالتسوية ، فإذا ، نفمة (ش) تخرج من طول وتر (ب - د) على نسبة تساوى :

$$\frac{(ش)}{(ب)} = \frac{١٦}{١٩} = \frac{٢٠}{١٩} \times \frac{٤}{٥} = \frac{\frac{٨٠}{٥}}{\frac{١٩}{١}}$$

وهذا هو موقع دستان (ف - ص) ، والعدد الدال على طول الوتر من هذا الدستان قياساً الى العدد (٤٠) المفروض لطول الوترين ، يساوى :

$$: (٢٠ \frac{١٥}{١٩}) = \frac{١٦}{١٩} \times ١٠$$



(٢) ... عن نهاية هذا البعد ، يعنى ، من نهاية النسبة (٥ / ٤) التى تحد دستان (ش . ت) أصلاً .

نَظَرُ ، أين تقعُ نغمة^(١) (ن) ، فيما بين (س) و (ج) من وتر (أ - ج) ،
فهناك دستان (ف . ص) .

ثم نَطْلُبُ مكانَ نغمة (ع) ، فيما بين (س) و (ج) فهناك دستان^(٢)
(ق . ر) .

ثم نَطْلُبُ نغمة^(٣) (ص) ، فيما بين (ق) و (ج) من وتر (أ - ج) ، حيث
وجدناه فهناك دستان (ش . ت) .

(١) نغمة (ن) ، لما كانت على نسبة (١٠/٩) من وتر (ب - د) ،
ولما كانت نغمة (ب) على نسبة (٢٠/١٩) من (١) ، بالتسوية .
فاذا ، نغمة (ن) تقع في وتر (أ - ج) على نسبة تساوى :

$$\frac{(ن)}{(١)} = \frac{١٠}{٩} \times \frac{١٩}{٢٠}$$

وهذه النسبة من وتر (أ - ج) ، هى موقع دستان (ق . ر . ص) ،
على الوجه الثانى ، ويحده العدد (٣١) ، قياسا الى أن طول
وترى الآلة (٤٠) فرضا .

(٢) ودستان (ق . ر . ص) ، فى هذه النسوية هو بمينه كما فى الوجه
المتقدم على نسبة $\frac{٣٣}{١٩}$ من طول الوتر ، ويحده العدد ($\frac{٣٣}{٤}$) .

(٣) نغمة (ص) ، لما أصبحت فى هذه الحالة على نسبة ($\frac{١٧}{١٩}$)
من طول الوتر (ب - د)

ولما كانت نغمة (ب) على نسبة ($\frac{٩}{٢٠}$) من نغمة (١) ،
بالتسوية .

فحينئذ تخرج نغمة (ص) هذه فى وتر (أ - ج) ، على نسبة
تساوى :

$$\frac{(ص)}{(١)} = \frac{٣٣.١٩}{٤.٢٠} = \frac{١٧}{١٩} \times \frac{١٩}{٢٠}$$

وهذه النسبة هى موقع دستان (ش . ت) ، فى الحالة الثانية ،

فتكون نغمة (ف) أربعة وثلاثين وخمسا .

ونغمة (ق) ثلاثة وثلاثين ورُبعا .

ونغمة (ش) اثنين وثلاثين وخمسين ورُبعا خمسي وخمسين خُمس^(١) .

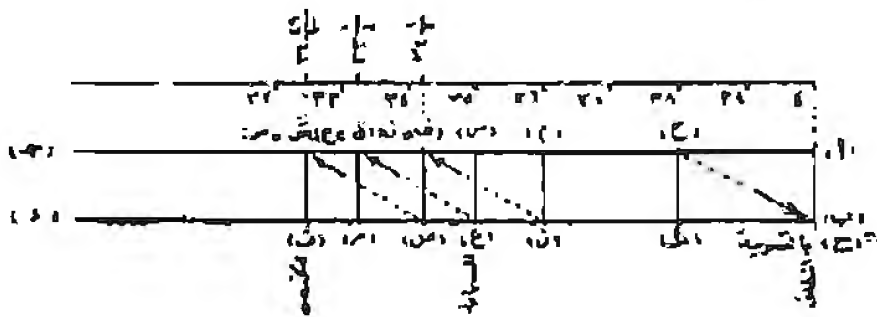
وهذه الدساتين تُسمى « دساتين المؤنث »^(٢) ، والنسوية المستعملة فيها

هي النسوية^(٣) الأولى .

وقد يُمكن أن تُستعمل فيها نِسَوِيَّاتٌ أُخَرُ سِوَى الَّتِي عُدُّنَاهَا فِيهَا سَلَفٌ ،

منها ، أن يَسَاوَى^(٤) بين (ب) وبين (ف) ، أو بين (ب) وبين (ق) ، أو بين

إذا لم يراعَ أن يزول هذا الدستان عن موقعه أصلا على نسبة (٥ / ٤) من طول الوتر :



(١) « خمسان وربيع خمس وخمسين خمس » : هو نسبة نسبة وأربعين جزءا من مائة جزء ويساوى :

$$\frac{2}{5} = \frac{1}{2.5} = \frac{1}{2.5} = \frac{1}{2.5}$$

(٢) « دساتين المؤنث » : هي التي يستعمل فيها اجناس متوسطة التي مجزوءة من القوية ، فترتب بين طرفي مد اقل من النسبة ٣ الى ٤ ، لبعذ ذي الأربعة .

(٣) « النسوية الأولى » : يعنى بها النسوية التي يكون فيها دستان الخنصر (ش . ت) على نسبة (٥ / ٤) من طول الوتر المطلق .

(٤) قوله : « أن يساوى بين (ب) وبين (ف) أو بين (د) ... » . يعنى ، أن تسوى نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية اما نغمة (ف) من وتر (أ - ج) أو مساوية نغمة (ق) منه ، أو مساوية نغمة (ش) .

(ب) وبين (ش) ، وليس بَسُر أن تُحَقِّق النِّعم التي تُوجَدُ في الوَثَرَيْنِ من كلِّ واحدة من هذه التَّسْوِيَّاتِ ، ولا إحصاء الإِتِّفَاقَاتِ التي تُوجَدُ فيها ، وذلك يَسْهُل على النَّاطِرِ إذا تَأَمَّلَهُ أدْنَى تَأَمُّلٍ .

وقد يُمكن أن يُشَدَّ فيما بين (س) وبين (ش) دَسَاتِينُ أَكْثَرُ ، حتى يكونَ عَدَدُ ما بينهما مِثْلَ عَدَدِ الدَّسَاتِينِ الجَاهِلِيَّةِ^(١) أو أَكْثَرُ ، ويُمكن أن يُجْعَلَ ما بينهما مُتساويةً وقد يُمكن أن يُجْعَلَ مُتفاضِلَةً ، وقد أُرْشَدْنَا إلى السَّبِيلِ الذي به تُجْعَلُ مُتساويةً أو مُتفاضِلَةً .

ومتى أَحْتَذَى إنسانٌ حَذَوْ ما أُثْبِتْنَاهُ هَاهُنَا أمكنَ أن يُبَدِّلَ مَكَانَ هذه الدَّسَاتِينِ دَسَاتِينِ أُخَرَ ، وأن يُزِيدَ في عَدِّهَا مرَّةً وَيُنْقِصَ مِنْهُ أُخْرَى ، فَأَمَّا نحنُ ، فليس لنا حاجةٌ إلى التَّشْكِيكِ بِكُلِّ ما يُمكن أن يُقالَ فيها ، ومتى أَحَبَّ إنسانٌ التَّزْيِيدَ من هذه أَمَكَّتْهُ ذلكَ بِسُهُولَةٍ إذا أَحْتَفَظَ بِالْأَصُولِ التي منها يُمكن أن تُسْتَنْبَطَ هذه وما جَانَبَهَا .



(تكميل نغم الآلة باستخراج أبعاد الأجناس فيها)

وظاهرٌ أن المَحْدَثَاتِ^(٢) منها أقربُ إلى الكَمالِ ، غير أنها بِحَسَبِ

(١) « مثل عدد الدساتين الجاهلية » :
يعنى ، أن يكون بين دستان السبابة (س . ع) وبين دستان
الخنصر (ش . ت) أكثر من دساتين ، كما لو قسم ما بينهما
بخمسة أقسام على عدد الدساتين الجاهلية .

(٢) « المحدثات منها » : أى ، اندساتين التى كان يستعملها المحدثون
في ذاك الوقت في مزاوله تلك الآلة .

الأنحاء^(١) التي يستعملونها ناقصة أيضاً ، ولنرم^(٢) نحن ، بحسب ما يمكن في هذه الآلة ، أن نرتب فيها من الأبعاد والنغم ، ما هو أقرب إلى أن تكمل به الألحان المعمولة التي نسمع من هذه الآلة ، فإنه ليس ينبغي أن يرتب في جميع الآلات أبعاد واحدة بأعينها ، من قبل أن الفناء^(٣) في كثير الآلات أن يستخرج في كل واحدة منها غير ما يستخرج من الأخرى ، أو يزيد عما يستخرج من الأخرى ، أو تكون النغم التي نسمع من بعض الآلات على نحو ما ، نسمع تلك بأعينها في آلات أخرى بحال أخرى ، لكن ، ينبغي أن ترتب في كل آلة الأبعاد والنغم التي أعدت الآلة لأن ترتب فيها ، فإنه ، ليس كل آلة أعدت نحو أي أبعاد ما اتفقت ، فلذلك يجب أن يرتب في بعضها أجناس أقرب إلى الآتين والرخاوة ، وفي بعضها أجناس قوية ، وفي بعضها متوسطات^(٤) ، وكذلك ينبغي أن يتخير في آلة آلة ، من سائر الأشياء التي أعدت في كتاب الاستقصات ، من الجماعات والتعديدات وسائر الأبعاد^(٥) ، ما شأنها أن يسمع بها ألحان تلك الآلات أجود وأكمل .

وإنما كان الذي يلقه الجمهور في هذه الآلة بالاجربة والحس ومحبت

(١) « الأنحاء » : أوجه استعمال التسويات على تلك الدساتين .

(٢) « ولنرم نحن » : أي ، ولنقصد .

(٣) « الفناء » : (بالفتح) ، الفائدة .

(٤) « متوسطات » : يعني : أجناس متوسطة بين الحينة والقوية .

(٥) « في نسخة (م) » : « وسائر الأجزاء » .

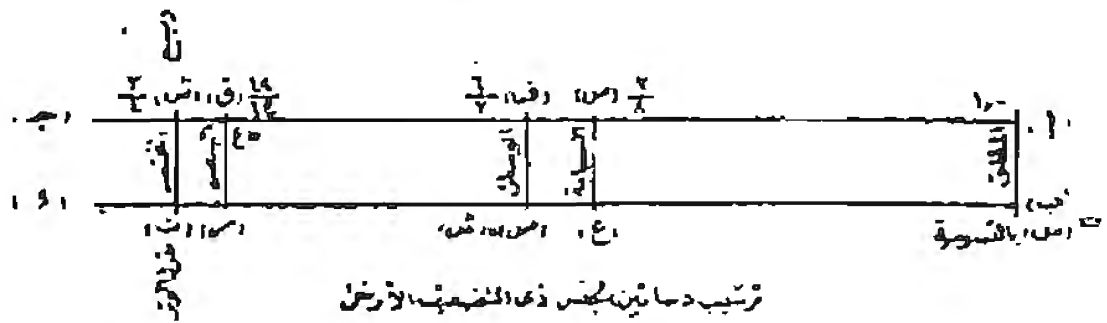
ما أفادتهم هيئاتهم^(١) الطبيعية ، أو السمكات التي استفادوها بطول الإدمان على السماع ، أن رتبوا في هذه الآلة الأبعاد والنغم التي ذكرناها فيما سلف ، دليلاً ذلك من أفعالهم على أنهم تخيروا فيها من الأجناس الأجناس التي تقرب من اللين^(٢) والرخاوة ، وهذه هي الأجناس التي شأنها أن تسمع في الطنايب أجود ، فلذلك رأينا أن نكمل إحدى ما كملت به نظم هذه الآلة من الأجناس ، مسترخيات^(٣) الأجناس القوية ، وأن يكون أقل شيء يبلغ فيها من الأبعاد الوسطى البعد الذي بالأربعة ، في كلا^(٤) الوترين :

١ - « ترتيب أبعاد ذي التضعيف الأرخى »

ولذلك نشد أولاً دستاناً على ربع كل واحد منهما من جانب أنف الآلة ،

- (١) « هيئتهم الطبيعية » : استمداد كل منهم بالطبع والغزيرة .
- (٢) « ... التي تقرب من اللين والرخاوة » : يعنى الأجناس المتوسطة بين أرخى الأجناس القوية وأشد الأجناس اللينة .
- (٣) « مسترخيات الأجناس القوية » : أرخى أصنافها ، والأرخى في كل منها هو الصنف الأول ، الذي يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة كل سبع (٨/٧) ، أو ما يقرب من هذه النسبة .
- (٤) « في كلا الوترين » : أى ، أن يكون بعد ذي الأربعة أقل الأبعاد الوسطى التي تبلغ في وترى آلة الطنبور البعدادى ، ومنى كان كذلك فإن نسبة مطلق الوتر الثانى يمكن أن تكون منى نسبة بعد ذي الأربعة من مطلق الوتر الأول الأثقل ، ويمكن أن يكون على نسبة أحد الدساتين فيما بين طرفى ذلك البعد من وتر (أ - ج) .

وليسكن ذلك دستان (ش . ث) ، على ما في هذه الصورة :



ونجعل دستان (س . ع) في المكان الممتد ، وهو منصف^(١) ما بين (ش) وبين (أ) .

ثم نحزق وتر (ب - د) حتى تُلَوَّى نغمة مُطَابَقَةٍ نغمة (س) ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة^(٢) (ع) فيما بين (س) إلى (ش) من وتر (أ - ج) فنشد عليه دستاناً آخر ، ونجعله دستان (ق . ر) .

(١) ٥ منتصف ما بين (ش) وبين (أ) : ٥ : بمعنى في منتصف المسافة بين حدى البعد ذي الأربعة (أ . ش) .

(٢) نغمة (ع) ، لما كانت على نسبة (٨/٧) من طول الوتر (ب - د) ، وكانت نغمة (ب) على تلك النسبة من (أ) ، بالتسوية ، فإذا ، نغمة (ع) تخرج في وتر (أ - ج) على نسبة من طول الوتر تساوى :

$$\frac{(ع)}{(أ)} = \frac{٨}{٧} = \frac{٧}{٨} \times \frac{٧}{٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ق . ر) ، وأما العدد الدال على موقع هذا الدستان بفرض أن العدد المفروض لطول وترى الألة هو (٤٠) ، فيساوى :

$$(٢٠ \frac{٩}{٨}) = \frac{١}{٧} \times ٤٠$$

ثم ننظر ، أين تخرج نقطة ^(١) (ش) فيما بين (ت) و (ث) (ح) من وتر
(ب - د) ، فنشذ عليه دستاناً ونجعله دستان (ف - ص) .

فنتعمل (س - ع) دستان السبابة ، و (ف - ص) ^(٢) دستان الوسطى ،
و (ق - ر) دستان البنصر ، و (ش - ت) دستان الخنصر ، فهذه الأقسام
هي الضرورية في هذه الآلة .

وظاهر أن هذه الأقسام هي أمثارات ^(٣) أصناف الجنس القوي
ذو التضعيف .

(١) نقطة (ش) ، لما كانت على نسبة (١ / ٢) من طول الوتر (أ - ج) ،
وكانت نقطة (ب) على نسبة (٨ / ٧) من (أ) ، بالنسوية ،
فاذا : نقطة (ش) تخرج من طول وتر (أ - ج) على نسبة تساوي :

$$\frac{(ش)}{(ب)} = \frac{7}{8} = \frac{8}{7} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{7}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ف - ص) ، في هذه النسوية ،
ويحده العدد : (٢ : ٣) ، فبالإضافة إلى طول وترى الآلة المفروض
نه العدد (٤) :



(٢) ودستان (ف - ص) ، قد عد هنا بمثابة دستان الوسطى نظرا
لانفراده بين السبابة والبنصر ، وهو يشبه في القود دستان مجنب
الوسطى .

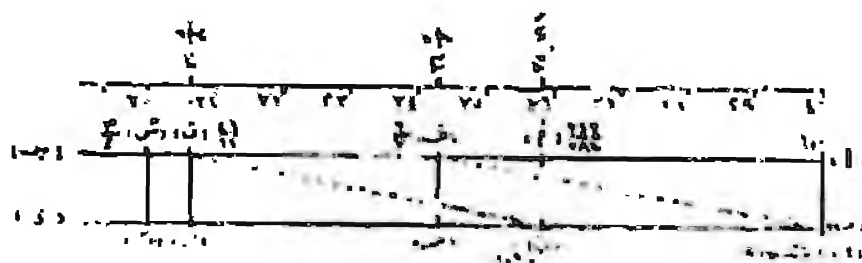
(٣) « أرى أصناف الجنس القوي ذو التضعيف » : أول أصنافه ،
وهو ما يضعف فيه البعدان المتساويان كل منهما بنسبة (٨ / ٧) ،
وتشبه غير ملائم أصلا له بشر بعد البقية فيه .

وإن أردنا الإتيان في نغم هذا الجنس ، بأن ترتب نغم أنواعه^(١) في هذه الآلة ، حتى نسمع نغم أبعاد هذا الجنس على أنحاء مختلفة^(٢) ، حَزَقْنَا وَتَرَ (ب - د) حتى يُساوَى مُطالمة نغمة^(٣) (ف) ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة^(٤) (ق) فيما بين (ب) و (ع) فنشد عليه دستان (م . ن) وُدَيْتَهُ دِستانَ حُفْبِ سَبابة العُلْبور الجمداني .

- (١) « نغم الأنواع » : يعني ، نغم اصناف ترتيب أبعاده الثلاثة .
 (٢) « أنحاء مختلفة » : هي : مختلفة ، تحدث من أنواعه على عدة وجوه .
 (٣) نغمة (ف) ، لما كانت على نسبة (٧/٦) من نغمة (ا) ، فإنه منى حَزَقَ وتر (ب - د) حتى تساوى نغمة مطلقه نغمة (ف) . من وتر (ا - ج) . كان بعد ما بين نغمتي الوترين تلك النسبة بعينها .
 (٤) نغمة (ق) ، لما كانت على نسبة (٦٤/٤٩) من طول الوتر (ا - ج) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٧/٦) من نغمة (ا) ، بالتسوية ، فإذا ، نغمة (ق) تقع من وتر (ب - د) على نسبة تساوى :

$$\frac{\frac{19}{6}}{\frac{1}{6}} = \frac{19}{1} = 19 \quad \frac{7}{6} = \frac{7}{6} \quad \frac{7}{6} \cdot \frac{19}{1} = \frac{133}{6}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (م . ن) : في هذه التسوية ، ويحده العدد : (٣٥٧٢٩) ، يفرض أن طول وترى الآلة العدد (٤٠) :



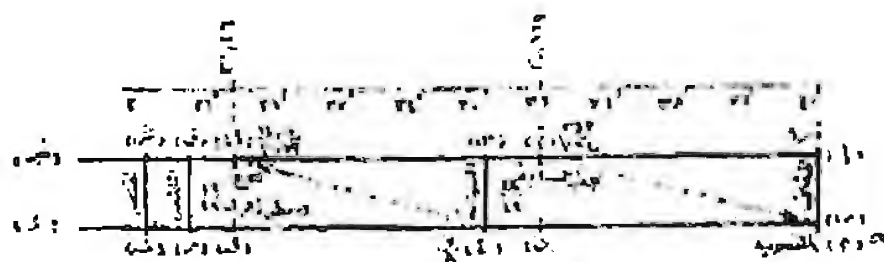
ثم نُرخي وتر (ب . د) حتى يَأْرِى مُطَالَقَةُ نَفْعَةٍ مُجَنَّبٍ ^(١) السَّابِقَةِ مِنْ وَتر (أ - ج) ، ثم نَنْظُرُ ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْعَةُ ^(٢) (ع) فَيَا بَيْنَ (س) وَبَيْنَ (ق) من وَتر (أ - ج) فَتَشُدُّ عَلَيْهِ دِستَان (ك . ن) ، فذلِكَ الدِستَانُ يَقُومُ فِي هَذَا الطَّبَوْرِ مَقَامَ ^(٣) وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْعُودِ ، مَتَى كَانَ بَيْنَ بَنْصَرِ الْعُودِ وَبَيْنَ وَسْطَى زَلْزِلٍ بَعْدَ ^(٤) بَقِيَّةٍ .

(١) « نَفْعَةٌ مُجَنَّبُ السَّابِقَةِ مِنْ وَتر (أ - ج) : هِيَ نَفْعَةٌ (م) ، الَّتِي هِيَ أَحَدُ طَرَفِي دِستَانِ (م . ن) ، فَتَسِي أَرْخَى وَتر (ب - د) فَسَاوَتِ نَفْعَةُ مُطَالَقَةِ نَفْعَةٍ (م) مِنْ وَتر (أ - ج) صَارَ بَعْدَ مَا بَيْنَ مُطَلَقِي الْوَتَرَيْنِ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ النَّسَبِيَّةِ $(\frac{315}{384})$ ، الَّتِي بَيْنَ (أ) وَبَيْنَ (م) .

(٢) نَفْعَةٌ (ع) ، لَمَّا كَانَتْ عَلَى نِسْبَةِ $18/7$ مِنْ طُولِ الْوَتَرِ (ب - د) . وَكَانَتْ نَفْعَةٌ (ب) تَسَاوِي (م) بِالتَّسْوِيَةِ ، وَبَيْنَهُمَا النَّسَبَةُ $(\frac{315}{384})$ فَإِذَا ، نَفْعَةٌ (ع) تَقَعُ مِنْ وَتر (أ - ج . د) عَلَى نِسْبَةِ تَسَاوَى :

$$\frac{(1)}{(ع)} = \frac{18}{7} \approx \frac{2.142}{3.085} \approx \frac{7}{8} \times \frac{315}{384}$$

وَأَمَّا الْعَدَدُ الدَّالُّ عَلَى طُولِ الْوَتَرِ مِنْ هَذَا الدِستَانِ ، فَيُفْرَضُ أَنْ طُولُ وَتر (أ ل) الْعَدَدُ (٤٠) فَرَضًا ، فَيَسَاوِي (٣١٥ ر ٢٦١) وَهَذَا هُوَ مَوْجِعُ دِستَانِ (ك . ن) :



(٣) قَوْلُهُ : « ... يَقُومُ فِي الطَّبَوْرِ مَقَامَ وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْعُودِ » : هُوَ مِنْ قِبَلِ التَّشْبِيهِ فِي امْكِنَةِ الدِستَانَيْنِ مِنْ حَيْثُ تَرْتِيبُهُمَا وَأَوْسَاعُهُمَا ، وَلَيْسَ بِالْحَقِيقَةِ ، وَلِذلِكَ جَعَلَ الْمُؤَلِّفُ دِستَانِ (ق . د) مُقَابِلًا لِدِستَانِ الْبَنْصَرِ فِي الْعُودِ .

(٤) وَبَعْدَ الْحَقِيقَةِ الَّتِي يَعْنِيهِ الْمُؤَلِّفُ ، هَا مَعَنَا بَيْنَ الْبَنْصَرِ وَالْوَسْطَى ، =

وإن أردنا أن نستخرج مكان الوسطى التي تقوم في هذا الجنس^(١) مقام
وسطى الفرس^(٢) في القوى ذي المدين ، شدّدنا دستاناً على منتصف^(٣) ما بين

أما هو بنسبة (٤٩/٤٨) مساو لما بين البنصر والخنصر ، فيُصبه
بذلك وضع دستان وسطى زلزل في العود متى كانت من البنصر
على بعد بقية .

(١) « في هذا الجنس » : يعنى ، في الجنس الأخرى ذي التضخيف .

(٢) قوله : « مقام وسطى الفرس في القوى ذي المدين » :
هو من قبل أن وسطى الفرس يشدّد دستانها على منتصف ما بين
السبابة والبنصر .

أما الوسطى المستعملة في الجنس القوى ذي المدين فهي التي تسمى
مجنب الوسطى ، أو الوسطى القديمة ، وهذه تقع على بعد طنينين
من الخنصر .

(٣) « على منتصف ما بين (س) الى (ق) . . . » :
يعنى على نصف ما بين دستان السبابة (س) وبين دستان
البنصر (ق) ، على مثال ما تقع فيه نغمة وسطى الفرس في العود .
وموقع دستان (ز . ح) على منتصف ما بين (س) الى (ق)
بعده العدد $٢٧\frac{١}{٦}$ من طول الوتر المفروض له العدد (٤٠) ، ويقع
من المطلق على نبة تناوى :

$\frac{٧}{١٦} \times \frac{١٠}{١٦} = (\frac{١٠}{١٦})$: وهو موقع دستان (ز . ح) .
وبيان ذلك ، واضح بالرسم :



فَنَحْزُقُ وَتَر (ب - د) حتى يصير مطلقه مُساوياً لنغمة^(١) (س) ،
ثم نَنظُر ، أين تَخْرُجُ نغمة^(٢) (ش) فيما بين (ع) و (ت) من وتر (ب - د)
وَنُشَدُّ عَلَيْهِ دَسْتَانًا .

فِيذِيَّةٌ مُطَاقِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الْوَتَرَيْنِ إِلَى نغمةٍ هَذَا الدَّسْتَانِ بِسَبْءٍ كُلِّ
وَنَدَسٍ كُلِّ ، بِرَهَانٍ ذَلِكَ :

أَنَّ يَمَدَ (أ . ش) هُوَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَبُعدَ (أ . س) فِي نِسْبَةِ كُنْزٍ
وَسَبْعٍ كُلِّ ، وَنغمةُ (ب) مُساويةٌ لنغمةِ (س) فَنِسْبَةُ (أ) إِلَى (ب) نِسْبَةُ
كُلِّ وَسَبْعٍ^(٣) كُلِّ .

وَنغمةُ (ش) مُساويةٌ لنغمةِ^(١) هَذَا الدَّسْتَانِ فِي وَتَرِ (ب - د) فَإِذَا ،

أَعْظَمُ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ أَكْبَرُ نِسْبَةٍ مِنْ مَجْمُوعِ الْبَعْدَيْنِ الْبَاقِيَيْنِ ، كَمَا
لَوْ كَانَ الْأَعْظَمُ بِنِسْبَةِ (١٧/٦) .

وغير المتتالي من هذا العنصر هو ما يرتب فيه الأصغر وسطا بين
البعدين الأعظمين .

(١) «مساوية لنغمة (س)» أي ، أن يكون بين مطلق الوتر (أ - ج)
وبين مطاقي الوتر (ب - د) النسبة (٨/٧) .

(٢) نغمة (ش) ، لما كانت على نسبة (٤/٣) من مطلق الوتر (أ - ج) ،
ولما كانت نغمة (ب) على نسبة (٨/٧) من نغمة (أ) بالتسوية ،

فإذا ، نغمة (ش) تخرج من وتر (ب - د) على نسبة تساوي :

$$\frac{\frac{4}{3}}{\frac{8}{7}} = \frac{4}{3} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{6} = \frac{\frac{7}{6}}{\frac{8}{7}} \text{ (ش) } \div \text{ (ب) }$$

وهذه النسبة هي موقع الدستان (ف . ص) ، ويحده العسدد
(٣٤١) قياسا إلى أن طول وترى الآلة (.) فرضا .

(٣) في نسخة (م) : «نسبة كل وتسع» . وهو تحريف

(٤) قوله : «مساوية» انتمية هذا الدستان في وتر (ب - د) :

يعني - ونغمة (ش) في وتر (أ - ج) مساوية لنغمة (س) في
وتر (ب - د) .

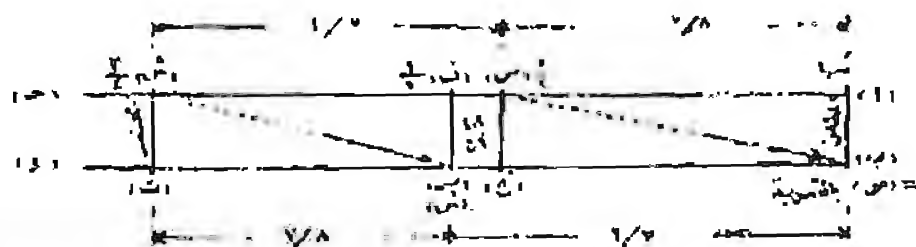
نسبة نغمة هذا اللّستان في وتر (ب - د) إلى ^(١) نغمة (ا) ، نسبة كلّ وثلاث كلّ .

وإذا فصلنا منه بُعد (ا . ب) وهو نسبة كلّ وشبع كلّ ، بقيت نسبة (ب) إلى نغمة هذا اللّستان من وتر (ب - د) ، وهي نسبة كلّ وسدس كلّ ، وذلك ما أردنا بيانه .

وإذا شدّدنا دستاناً على مُنتصف ^(٢) ما بين هذا اللّستان إلى الخنصر اجتمع

(١) قوله : « . . . إلى نغمة (ا) نسبة كل وثلاث كل » :
يعنى : فتصير نسبة نغمة (ص) في وتر (ب - د) إلى نغمة (ا)
التي هي مطلق الوتر (ا - ج) ، نسبة كل وثلاث كل ، بالحدين
(٢ / ٣) ، وهذا من قبل أن :

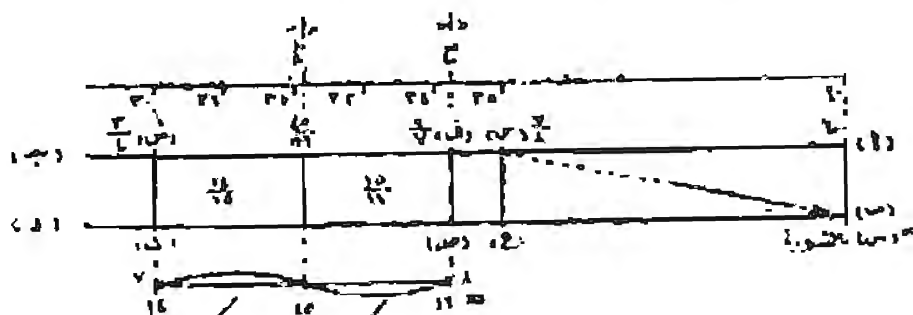
$$= \frac{(ص)}{(ا)} = \frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٨} \times \frac{٧}{٧}$$



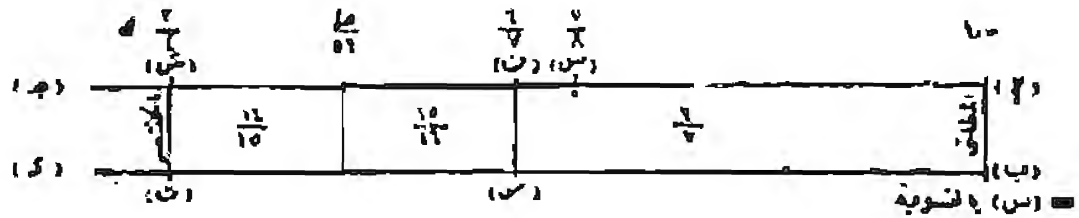
(٢) « على مُنتصف ما بين هذا اللّستان إلى الخنصر » :
يعنى : على مُنتصف ما بين دستان (ف . ص) وبين دستان
(ش . ت) ، واللّستان الذى يشد على مُنتصف ما بين هذين يقع
على نسبة تساوى :

$$\frac{١٠}{١٦} = \frac{١٠}{١٦} \times \frac{٧}{٧} \text{ من طول الوتر}$$

وهذا اللّستان يحده العدد (٢٢ ١/٢) بفرض أن طول وترى الآلة
العدد (٤٠) :



من جميع هذه الدساتين الأبعاد الصغار التي يُحيط بها أقوى الأجناس غير المتتالية^(١) :



ترتيب دساتين الجنس اللين الإندي غير المتتالية



٣ - « ترتيب أبعاد ذي التضعيف الثالث »

نريد أن نرتب فيها القوى ذا التضعيف^(٢) الثالث .

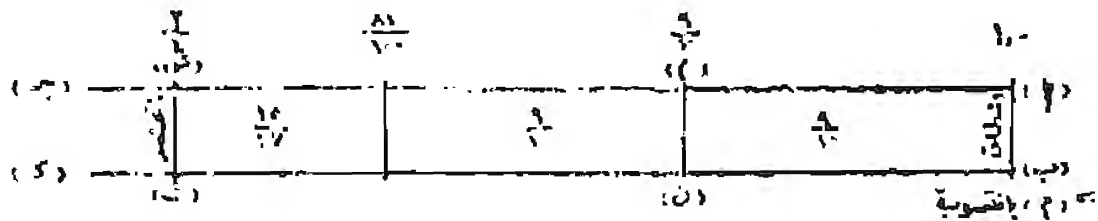
فلنبدأ وترى (أ - ج) و (ب - د) و نرتب فيما دساتين الجاهلية المتساوية المسافات ، فيبين أن نسبة نغمة (أ) إلى نغمة^(٣) (م) كل ونسج كل .

(١) « أقوى الأجناس غير المتتالية » . يعني به الجنس اللين غير المتتالي الذي يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٧/٦) أو ما يقوم مقام هذه النسبة .

(٢) « ذو التضعيف الثالث » : هو ثالث اصناف الأجناس القوية ذات التضعيف ، وهو ما يضعف فيه النسبة (١٠/٩) في بعض النواحيين ، غير أنه قد سبق أن أوضحنا أن نغم هذا الجنس غير ملانته لقوية من نغم الجنس القوي المتصل الثالث الذي يرتب في المتوالية بالحدود : (١٢/١١/١٠/٩) .

(٣) « نسبة نغمة (١) إلى نغمة (م) » : هي التي يحددها العدان (١٠ إلى ٢٦) في الدساتين المتساوية المسافات : وهي نسبة (٩/١٠) ، ومتى سويت نغمة مطلق الوتر اب - با مساوية (م) في وتر (أ - ج) ، أصبح بين نغمتي الوترين تلك النسبة بعينها .

فإذا حرقنا وتر (ب - د) حتى تساوى نغمة منطقة نغمة (م) ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة ^(١) (ن) فيما بين (ن) إلى (ش) . فنشأ عليه دستاقاً ، فنكون نسبة نغمتي (م) و (ن) إلى نغمتي هذا الاستان نسبة $\frac{1}{9}$ ونسمي شكل :



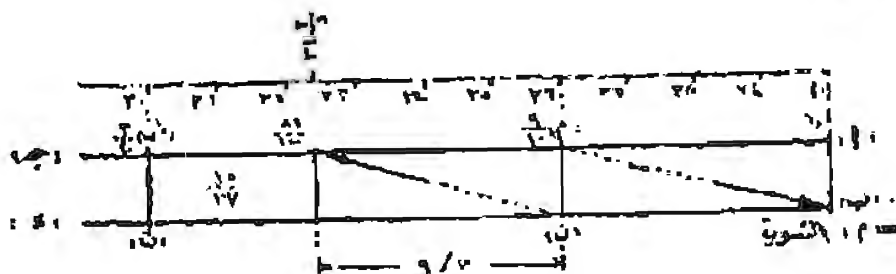
وتسمى مناطق الجرس في هذه الآلة بالـ (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٧) ، (٨) ، (٩) ، (١٠) .

وقد رأينا في هذه الآلة الجنس القوي ذا التصنيف الثالث ، وبرهان ذلك بين بسهولة إذا توكل .

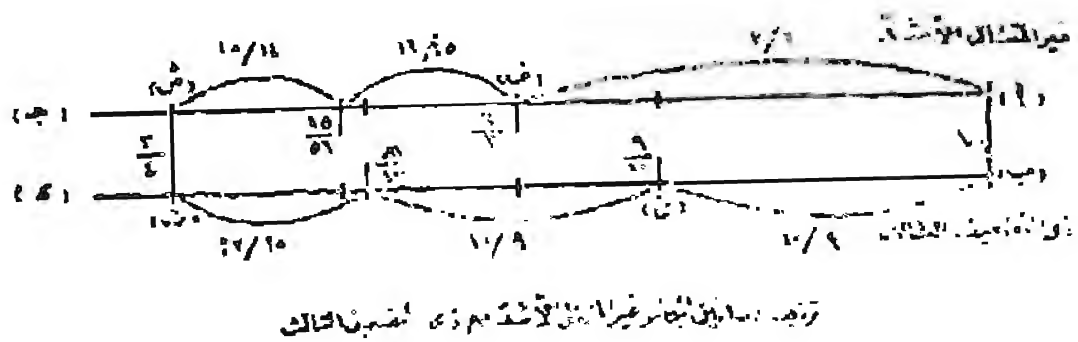
(١) نغمة (ن) ، لما كانت على نسبة $\frac{1}{9}$ من نغمة (ب) ، ولما كانت نغمة (ب) تساوي (م) بالتسوية ، على هذه النسبة ، فإذا ، نغمة (ن) تسمع من وتر (ا - ج) على ضعف تلك النسبة ، فنقع من نغمة (ا) على نسبة تساوي :

$$\frac{(ن)}{(ا)} = \frac{1}{9} \times \frac{9}{1} = \frac{1}{1}$$

وهذا الاستان الحادث يحده العدد $(\frac{9}{2})$ بفرض ان ملول وترى الآلة العدد (١٠) :



فإذا اتبعنا في هذين الجنسَيْنِ ^(١) اللذين رتبناهما التسلسل الذي سلكناه في ذي التضعيف الأرخي أمكننا أن نرتب هذين الجنسَيْنِ ترتيباتٍ مُختلفاتٍ ، فتمتلي بين (أ) وبين (ش) دسائين نحدد أطراف الأبعاد التي تحدث من ^(٢) أنواع هذين الجنسَيْنِ :



٤ — « ترتيب أبعاد الين غير المتتالي الأوسط »
نريد أن نرتب فيها أبعاد الجنس الأوسط ^(٣) من الأجناس المسترخية غير المتتالية .

- (١) « في هذين الجنسَيْنِ » يعني : في الجنس ذي التضعيف الثالث والجنس غير المتتالي الأشد .
- (٢) « أنواع هذين الجنسَيْنِ » : يعني ، أوضاع كل من هذين ؛ وظهر أن أنواع ذي التضعيف ثلاثة ، وأما أنواع المتتالي الأشد فهي ستة تشتمل على الصنفين ، المتتالي من هذا الجنس وغير المتتالي .
- (٣) « الجنس الأوسط من الأجناس المسترخية » : هو الجنس اللين الذي يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٦/٥) أو ما يقوم مقام هذه النسبة ، وهو من الأجناس غير المتلازمة النغم ، مني لم يخلط بغيره من الأجناس القرية .

فُساوَى بين مُطلق وتر (ب - د) وبين ^(١) نغمة (م) ، ثم ننظر ،
 أين تخرج نغمة ^(٢) (ش) من وتر (ب - د) ، فنشدُ عايه دستان (ف . ص)
 فتكون نسبة نغمتي هذا الدستان إلى مُطلقَي الوترين نسبة كُلِّ
 وخمسي كُلِّ .

ونشدُ على مُنتصف ^(٣) ما بين هذا الدستان وبين دستان (ش . ت) دستان

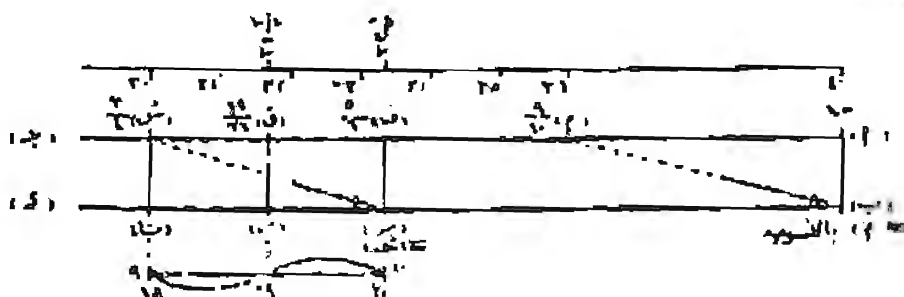
- (١) « ... وبين نغمة (م) »
 أي ، أن تجعل نغمة مُطلق الوتر (ب - د) مساوية نغمة (م) من
 وتر (ا - ج) ، فيكون بين نغمتي المطلقين النسبة بالحدين
 $\frac{10}{9}$.
 (٢) نغمة (ش) ، لا كانت على نسبة $(\frac{4}{3})$ من نغمة (ا) ،
 ولما كانت نغمة (ب) مساوية لنغمة (م) بالتسوية ، وكانت نغمة
 (م) على نسبة $(\frac{10}{9})$ من نغمة (ا) ،
 فإذا ، نغمة (ش) تخرج من وتر (ب - د) على نسبة من طول
 الوتر مساوي :

$$\frac{(ش)}{(ب)} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{10}{9}} = \frac{3}{4} \times \frac{9}{10} = \frac{27}{40}$$

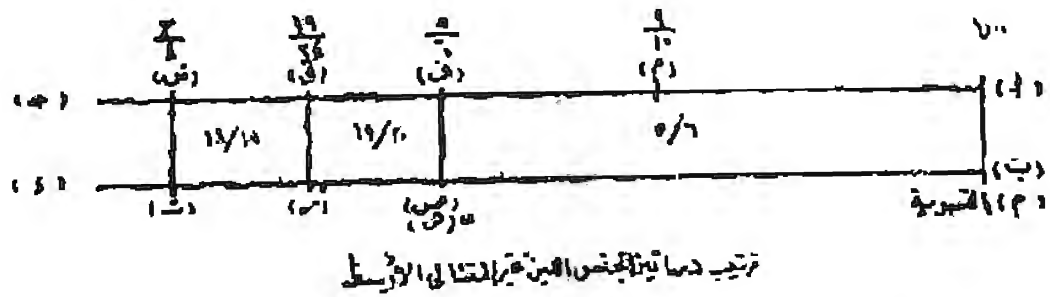
وهذه النسبة هي موقع دستان (د . ص) ، في هذه التسوية ،
 ويحده العدد $(\frac{33}{4})$ قياسا إلى أن طول وترى الآلة العدد
 (٤٠) فرضا .

- (٢) ومُنتصف ما بين هذا الدستان وبين دستان (ش . ت) ، يقع من
 طول الوتر على نسبة مساوي :

$\frac{9}{4} \times \frac{10}{4} = (\frac{90}{16})$ ، وهذا هو موقع دستان (ق . ر) ، ويحده
 العدد $(\frac{31}{4})$ بفرض أن طول وترى الآلة هو (٤٠) ، وبيان ذلك
 بالرسم :



(ن . ر) فأقول ، إن هذه اللتان : أعني (ف . ص) و (ق . ر) و (ش . ت) مع المطلقين تحدد أمكنة أبعاد الجنس الأوسط من الأجناس المسترخية :



و برهان ذلك ، هو شبهة بما قدمناه في أبعاد أقوى^(١) الأجناس المسترخية .

هـ — « ترتيب أبعاد اللتين غير للتالي الأرخي » .

نريد أن ترتب فيها أرخي الأجناس^(٢) المسترخية غير المتقاربة .

فنجعل مسافات أقسام ما بين^(٣) (س) إلى (ش) مساوية لمسافات أقسام اللتان الجاهلية ، المتساوية المسافات ، فتصير جميعها عشرة أقسام .

(١) « أقوى الأجناس المسترخية » : يعني الجنس التالي الأشد .

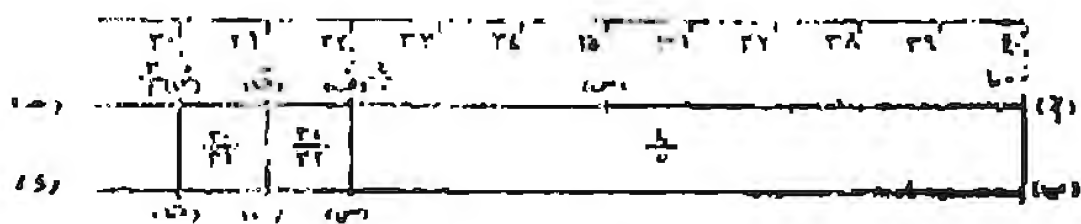
(٢) « أرخي الأجناس المسترخية » : هو الجنس اللين الذي يكون فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٥ / ٤) : أي ما يقرب من هذه النسبة ، وهو أقل الأجناس اللينة ملازمة ، سواء خلط بغيره من الأجناس القوية أو سمع منفردا .

(٣) « أقسام ما بين (س) إلى (ش) مساوية ... » :

يعني الأقسام التي بين (س) وهو دستان السبابة إلى (ش) وهو دستان الخنصر ، وهي الأقسام المتساوية المسافات التي تغيرت في التسويات التي سلف ذكرها .

ونشُدُّ على نهاية القسم الثامن^(١) من جانب الملاوى : « (ف . ن) » ،
وعلى مُتَعَفِّ ما بين هذا المَدَّسَانِ و بن دستان (ش . ت) دَسَنَانَا آخِر ،
وهو دستان^(٢) (ق . ر) .

فأقول ، إذا قد رتبنا ما في هذه الآلة أَوْسَى الأجناس المُستَرخِيَةِ
غير المُتتَالِيَةِ :



وتنقسم دستان إلى خمس (١) غير متتالية (٢) (٣) (٤) (٥)

فَيَبْنِي ، أن نسبة (أ) إلى (ف) نسبة كُليَّة ورُبع .

وما هو أَنَا نَسَبْنَا ما بين (ف . ص) وبين (ش . ت) في هذه^(٣)
الأجناس المُستَرخِيَةِ بثلاثة أقسام مُتساوِيَةٍ ، ثمَّ شَدَدْنَا على ثُلَاثَى ما بينهما

(١) « القسم الثامن من جانب الملاوى » : هو ما بعده العدد (٣٢) من
الأقسام العشرة المُتساوِيَةِ المسافات التى يقسم بها ذو الأربعة ،
ويقع على نسبة ٥/٤ من طول الوتر .

(٢) ودستان (ق . ر) ، وأدبج أنه يقع من تلك الأقسام المُتساوِيَةِ على
نهاية القسم التاسع ، على نسبة (٣/٤) من طول الوتر .

(٣) « في هذه الأجناس المُستَرخِيَةِ » : أى فى كل واحد من الأجناس
الثلاثة الثلاثة غير المُتتَالِيَةِ التى سلف ذكرها .

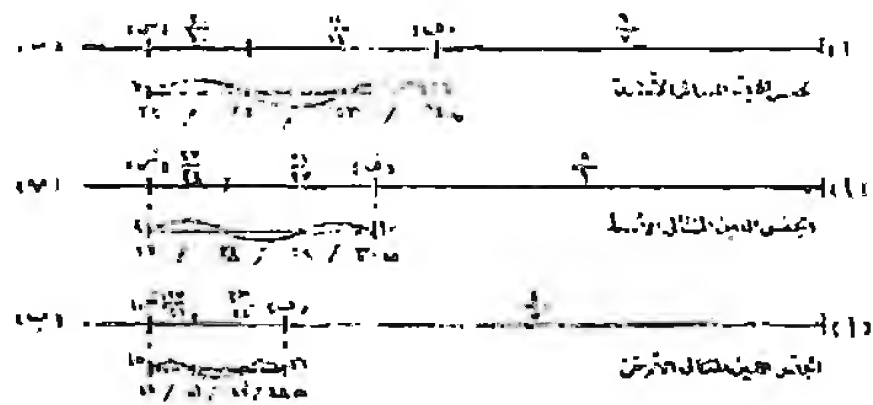
على أقرب الأقسام^(١) إلى (ش. ت) ، حصلت لتأخير أبعاد فيها الأجناس الثلاثة التاريخية المتتالية^(٢) .

هذه هي السبيل التي بها يمكن ترتيب الأجناس التاريخية في هذه الآلة .

فإذا قد بلغنا هذا المبلغ ، فقد سهل علينا وجدان التاريخ إلى ترتيب القوية من الأجناس فيها ، وأقوى الأجناس القوية .

والأفضل فيها ، أن ترتب في الآلات التي تقوم مقامها أكثر ، وهذه

(١) قوله : على شئ ما بينهما : على أقرب الأقسام إلى (ش. ت) :
يعني : أن تقسم مسافة ما بين دستان (ف . ص) وبين دستان
(ش. ت) في كل واحد من الأجناس الثلاثة غير المتتالية ، بثلاثة
أقسام متساوية ثم تشد دستان (ق . ر) في كل جنس منها على
نصابه القسم الثاني مما يلي دستان (ف . ص) ، فيحدث من
ذلك أعداد الترتيب المنتظم المتتالي في كل واحد منها ، وبيان ذلك :



(٢) والأجناس التاريخية الثلاثة . على التوجه المتتالي وغير المتتالي ،
جميعها غير متلزمة في المسوع ، لا سيما الأرضي والأوسط منها ،
إلا الآلة فيمكن أن ... مع قفلة مغلوبة بأحد الأجناس القوية .

ليست هيئتها^(١) هيئات تزيد في قوة المقوى ، لكن ، ربما أختيج إلى أن نساق هذه الآلة بسائر الآلات الأخر ، فيضطر الإنسان أن يرتب فيها الجنس المتصل في تلك الآلات .

* * *

٦ — « ترتيب أبعاد الجنس القوي للتصل الأوسط » .

فريد أن ترتب في الآلة أبعاد المتصل الأوسط^(٢) .

فتقسم مسافة ما بين (أ) إلى تمام كل ورُبْع كل بنصفين^(٣) ، ونشذ على المنتصف دستانا ، فيكون ذلك دستان (م . ن) .

فتصير نسبة (أ) إلى نغمة (م) نسبة كل ونشع كل ، فيبقى ما بين (م) إلى نهاية كل ورُبْع كل ، نسبة كل ونشع كل :

	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
(أ)	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١
(م)											
(ن)											

ترتيب دستانين مجزئين لتتوسط المتوسط غير المنتظم

(١) « وعدد ليست هيئتها . . . » : يعنى بها آلة الطنبور .

(٢) « المتصل الاوسط » : هو ذو الاربعة الذى يتصل فيه

بعدان في ثلاثة نغم بالحدود ، (١٠ / ٩ / ٨) ، فإذا رتب ترتيبا منتظما

متتاليا ، فانه يؤخذ في المتوالية بالاعداد : (٣٢ / ٣٠ / ٢٧ / ٢٤) .

(٣) وتقسيم مسافة ما بين (أ) الى تمام النسبة (٤ / ٥) بنصفين ،

هو ان يرتب طرفا النسبة في متوالية عددية بالحدود ، (٨ / ٩ / ١٠) ،

فيقع منتصف هذه المسافة على نسبة ١٠ / ٩ من نغمة (أ) .

فقد رتبنا فيها المتصل الأوسط ، غير أن البعد الأعظم^(١) قد رتب في الوسط .

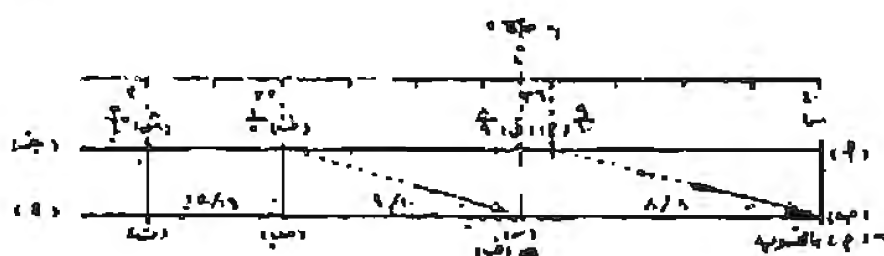
ونريد أن نرتبه^(٢) في الطرف الأثقل :

فنحزق وتر (ب - د) حتى يساوى مطلقه نغمة^(٣) (م) ، ثم ننظر ، أين تخرج نغمة^(٤) (ف) فيما بين (ن) وبين (ت) فشدُّ عليه دستان (ق . ر) .

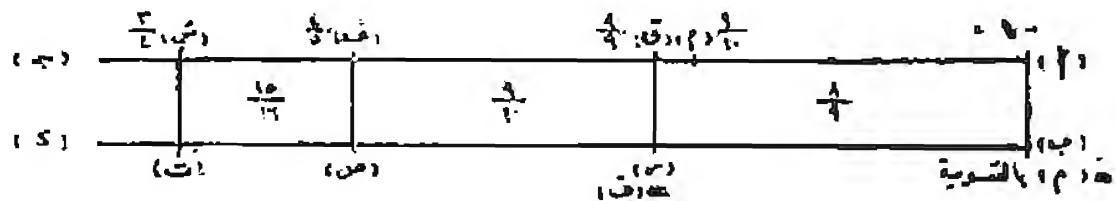
- (١) قوله : « غير أن البعد الأعظم قد رتب في الوسط » :
 بمعنى ، وقد رتب فيه البعد الطينى وسطا بين البعدين الآخرين ، وهذا النوع من انواع المتصل الأوسط هو المسمى بالترتيب غير المنتظم .
- (٢) « ... نرتبه في الطرف الأثقل » : أى ، نرتب البعد الطينى طرفا أثقل فيصير في النوع المتالى المنتظم على استقامة .
- (٣) « ... حتى يساوى مطلقه نغمة (م) » : أى ، حتى يصير بين نغمتين المطلقين النسبة (١٠/٩) ، وهى نسبة (م) الى (ا) في وتر (ا - ج) ، في التسوية التى سلفت .
- (٤) نغمة (ف) ، لما كانت على نسبة ٥/٤ من نغمة (ا) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (١٠/٩) من نغمة (ا) بالتسوية ، فاذا ، نغمة (ف) تخرج من وتر (ب - د) على نسبة من طول الوتر تساوى :

$$\frac{(ف)}{(ب)} = \frac{(ا)}{(ب)} = \frac{10}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{\frac{10}{5}}{\frac{9}{5}}$$

وهذه النسبة هى موقع دستان (ق . ر) ، في هذه التسوية :



فيكون بين هذا الدستان وبين نعمتي (أ) و (ب) كلٌّ وثمانٍ كلٌّ ، فيبقى ما بين هذا الدستان إلى نعمتي (ف) و (ص) كلٌّ ونسَمُ كلٌّ ، ويبقى بين (ف - ص) وبين (ش . ت) كلٌّ وجزءاً من خمسة عشر جزءاً من كلٍّ :



ننوب دساتين الجنس القوي المتصل الأوسط المتكتم

وذلك هو المتَّصِلُ الأَوْسَطُ ، برهان ذلك يتبيّن إذا تأمَّله الإنسان .

٧ - « ترتيبُ أبعاد القويّ ذي المديتين »

فَنريدُ الآن أن نرتّب فيه القويّ ذا المديتين^(١) :

فمنحزقُ وتر (ب - د) حتى تُساويَ نَمّةُ مُطلَقه نَمّةَ دستانٍ كلٍّ وثمانٍ كلٍّ ، الذي في الطَّرف^(٢) ، ثم ننظرُ ، أين تَخْرُجُ نَمّةُ هذا الدستانِ التي

(١) « ... القويّ ذا المديتين » : يعني . الجنس ذا التضميف الأوسط ،

الذي ترتب أبعاده الثلاثة من بعدين طنينين ثم بعد بقية .

(٢) « ... الذي في الطرف » : أي ، دستان (ق . د) ، في التسوية

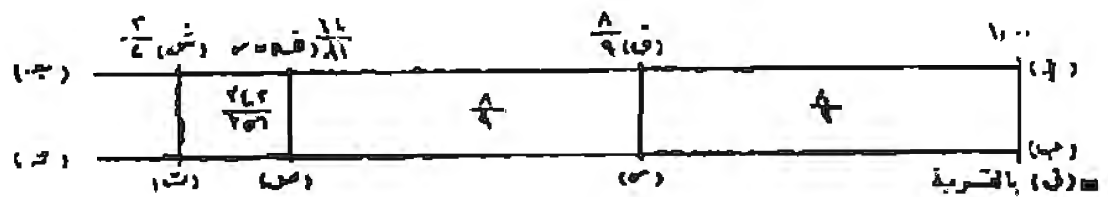
السابقة ، الذي في الطرف الأثقل على بعد طنيني من كل من مطلقتي

الوترين .

في وتر (ب - د) من وتر (أ - ج) ، ونشدُّ على ذلك المكانِ دِستانًا آخَرَ ، وهو دِستان (ف . ص) .

فأقول ، إنَّ هذه الدساتين تُحدُّ أطرافَ أبعادِ الجنسِ القويِّ ذِي الدَّتَيْنِ ،
والجَـرْهَانُ عليه ليسَ يَعْمُرُ إحضارُهُ على النَّاظِرِ :

د ٢٥٦



ترتيب دساتين الجنس القوي في هذا الموضع

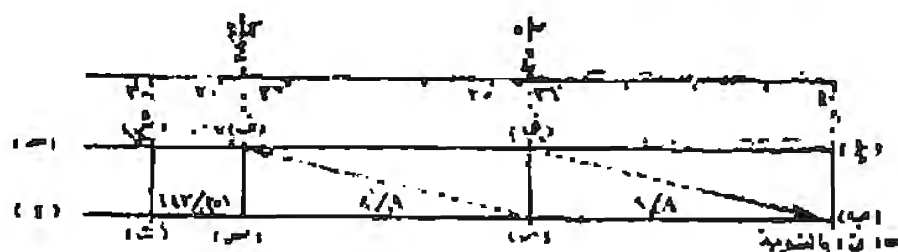
(١) قوله : « أين تخرج نفمة هذا الدستان التي في وتر (ب - د) » :
يريد ، ثم ننظر أين تخرج نفمة (ر) التي في وتر (ب - د) مع
وتر (أ - ج) .

ونفمة (ر) هذه ، لما كانت على نسبة (٩/٨) من نفمة (ب) ،
ولما كانت نفمة (ب) مساوية (ق) ، بالتسوية ، وهذه على نسبة
(٩/٨) من نفمة (أ) ،

فالذا ، نفمة (ر) تخرج من طول وتر (أ - ج) على نسبة تساوي :

$$\frac{(ر)}{(أ)} = \frac{٩}{٨١} = \frac{١}{٩} \times \frac{١}{٩}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ف . ص) ، في هذا الجنس :



٨ - « ترتيب أبعاد الجنس المتصل الأرخي »

وَنُرِيدُ الْآنَ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا أَرْخَى الْقَوَى، الْمُجْصِلَ^(١) الْأَوَّلَ :

فُتِي عَلَى نَسْوِيَةِ كُلِّ^(٢) وَأُمْنِي كُلِّ^(٣)، ثُمَّ نَظَرُ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْسُ^(٤) (ع)

(١) في النسخ : « . . . القوى المنفصل الأول » ، وهو تحريف ، لأن سياق القول يدل على ترتيب ابعاد الجنس القوى المتصل الأرضي ، الذي يرتب بتوالي النسب : $(\frac{7}{8})$ ، $(\frac{4}{7})$ ، $(\frac{2}{7})$ ، وقد اثبتناه كذلك بالأصل .

وَأَمَّا التَّفْصِيلُ الْآخَرُ ، فَهُوَ الْجِنْسُ الَّذِي تَرْتَبُ أَيْعَادُهُ الثَّلَاثَةُ بِتَوَالِي
النِّسْبِ : $(\frac{7}{11})$ و $(\frac{9}{11})$ و $(\frac{11}{11})$.

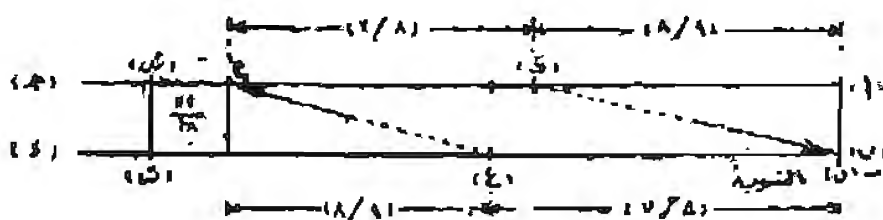
(۲) قوله : فَنَبِّئِى الْاٰلَةَ عَلَىٰ تَسْوِیَةٍ كُلِّ وَثْمَنٍ كُلِّ ۝ :

اي ، ونجعل الآلة مواءة كما في ترتيب ابعاد المتصل الأوسط ، بأن تكون نقطة مطلق الزتر (ب - د) مساوية نقطة (ق) في وتر (ا - ج) ، فيصير بعد ما بين نقطتي المطلقين بنبة (٩ / ٨) .

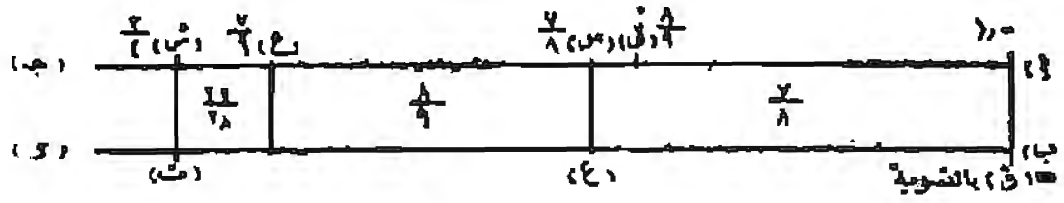
(٣) « نغمة {ع} » ، يعنى بها نغمة دستان (س . ع) أصلا فى نسوية الطنبور ، فى الدستانين الجاهلية ، وهو على نسبة (٨/٧) من مطلق الوتر .

ونقمة (ع) : هذه ، لا كانت على نسبة (٨/٧) من نقمة (ب) ، وكانت نقمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نقمة (ا) بالتسوية ، فالأد ، نقمة (ع) ، تخرج في وتر (ا - ج) على نسبة من طول الوتر تساوي :

$$\frac{(2)}{(1)} = \frac{y}{x} = \frac{y}{x} \times \frac{1}{1}$$



من وتر (أ - ج) فنشدُ عليه دِسْطَانًا ، فأقولُ ، إنَّ هذه الدُّسَاتينَ تحدُّ أطرافَ أبعادِ المُتَّصِلِ الأوَّلِ ^(١) .



ترتيب دساتين الجنس القوي المتصل الأول

بُرْهَانُ ذَلِكَ ، أَنَّ نِسْبَةَ (أ) إلى (ب) نِسْبَةُ كُلِّ وَثْمَنِ كُلِّ ، ونِسْبَةُ (ب) إلى (ج) نِسْبَةُ كُلِّ وَسُبْعِ كُلِّ .
فإذا ، نعمتا (أ) و (ج) مُحِيطَانِ بِمَجْمُوعِ ^(٢) نِسْبَتَيْ كُلِّ وَثْمَنِ كُلِّ ،
وكلِّ وَسُبْعِ كُلِّ .

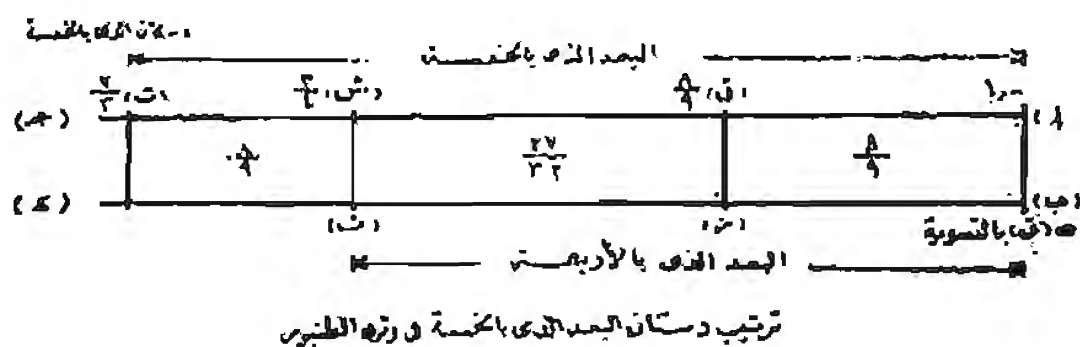
٧٠ م

ونعمتُ (ج) مُساوِيَةً لنعمتِ هذا الدِّسْتَانِ ، الحادثةِ في وترِ (أ - ج) .
فإذا ، نعمتا (أ) وهذا الدِّسْتَانُ في وترِ (أ - ج) مُحِيطَانِ بِمَجْمُوعِ تَيْنِكَ
النَّسْبَتَيْنِ بأعيانهما ، وذلك ما أردنا أن نُبيِّنَ .
فلَمَّا كَتَبْنَا بِمَا قُلْنَا في ترتيبِ أبعادِ الأجناسِ في هذه الآلةِ ، ومتى أُحْتَدَى
النافِرُ في هذا الكتابِ حَدُّو ما قُلْنَا ، أمكنه أن يُرتَّبَ في هذه الآلةِ أجناساً
أخرَ غيرَ هذه .

(١) في النسخ : « أبعاد المنفصل الأول » .

(٢) « مُحِيطَانِ بِمَجْمُوعِ نِسْبَتَيْ كُلِّ وَثْمَنِ كُلِّ ، وكلِّ وَسُبْعِ كُلِّ » :
أي ، وبعد ما بين (أ) وبين (ج) هو النِسْبَةُ ٧ إلى ٩ التي تحيط
بهاتين النسبتين .

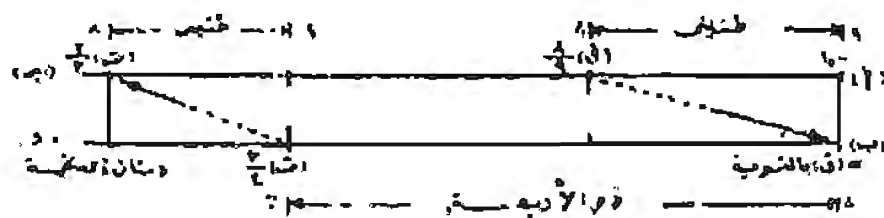
ومنى أحبُّ إنسانٌ أن يُجاوِزَ البُعدَ الذى بالأربعةِ إلى تمامِ الذى بالخمسةِ ،
 فإنه يسهلُ عليه ، إذا رُتِبَ في العَاطِفِ الأثقلِ كُلِّ وثَمَنُ كُلِّ ، فإنه متى
 سَوَّى الوترَينِ على نسبةِ كُلِّ وثَمَنِ كُلِّ ، ثم نُظِرَ أينَ تَخْرُجُ نَفْسُهُ^(١) (ت) فيما بين (ش) وبين (ج) فشدُّ هُنالكِ دِستانَ ، كان ذلك الدِستانُ على نهايةِ
 البُعدِ الذى بالخمسةِ :



(١) نفمة (ت) ، لما كانت على نسبة (٤/٣) من نفمة (ب) ،
 وكانت نفمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نفمة (١) بالتسوية ،
 فإذا ، نفمة (ت) تخرج من وتر (١ - ج) ، على نسبة من طول
 الوتر تساوى :

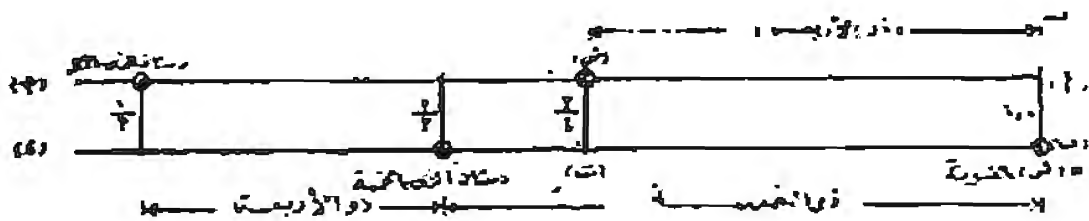
$$\frac{(ت)}{(١)} = \frac{٢}{٣} = \frac{٨}{٩} \times \frac{٢}{٣}$$

وهذه هي نسبة البعد الذى بالخمسة ، وبيان ذلك :



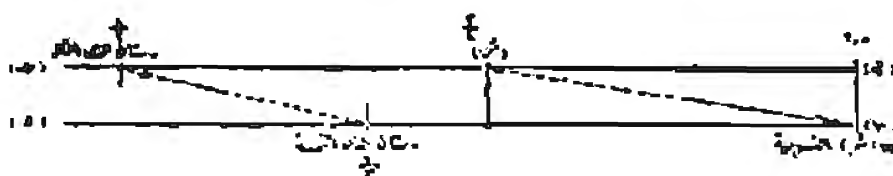
وَنُرِيدُ الْآنَ أَنْ نَبْلُغَ فِيهَا الْبَعْدَ الَّذِي بِالْكُلِّ :

لَنَجْعَلَ نِسْبَةَ نَفْعَةِ مُطْلَقِ (ب - د) إِلَى نَفْعَةِ مُطْلَقِ (أ - ج) نِسْبَةً الَّتِي
بِالْأَرْبَعَةِ ، وَذَلِكَ أَنْ نَحْزُقَ وَتَرِ (ب - د) حَتَّى يُسَاوِيَ مُطْلَقَهُ نَفْعَةَ (ث) ، ثُمَّ
نَنْظُرُ ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْعَةُ دَسْتَانِ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ^(١) ، الَّتِي فِي وَتَرِ (ب - د) ،
مِنْ وَتَرِ (أ - ج) ، فَتَشُدُّ هُنَالِكَ دَسْتَانًا ، فَأَقُولُ ، إِنَّ ذَلِكَ الدَّسْتَانِ عَلَى نَهَايَةِ
الْبَعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ :



(١) قوله : « ثم ننظر أين تخرج نفعة دستان الذي بالخمسة » :
يعنى بذلك نفعة الدستان الحادث في التسوية السابقة ، عندما رتب
في هذه الآلة البعد الذي بالخمسة .
ونفعة هذا الدستان لما كانت على نسبة (٣ / ٢) من مطلق التوتر
(ب - د) ،
ولما كانت نفعة (ب) على نسبة (٤ / ٣) من (أ) ، بالتسوية ،
فإذا ، نفعة دستان الذي بالخمسة في وتر (ب - د) تخرج من وتر
(أ - ج) على نسبة منه تساوى :

$$\frac{\text{مساوح نفعة (أ)}}{(١)} = \frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{٣} = \frac{٨}{٩} \text{ طول الوتر} :$$



وبعد هذا فقد يسهل علينا أن نشد ما بين (أ) إلى دستان الذي بالكل
دساتين كثيرة ، وكذلك قد يمكننا أن نجاوز دستان الذي بالكل إلى جانب
الحاملة ، ومع ذلك فقد يسهل علينا أن نخلط^(١) بين هذه الأجناس ، فترتب
في هذه الآلة مخلوطة بينها .

وقد أرشدنا بما قدمناه من القول إلى أنحاء ترتيب كل واحد من الأجناس ،
فلنستعمل في ترتيب المخلوطة تلك الأنحاء بأعيانها ، فإنه متى رُتبت أبعاد جنس
بالنحو الذي ذكر فيما قبل ، ثم أُبقيت تلك الأبعاد على حالتها ، ثم رُتبت
بعدها أبعاد آخر حصل فيها الصنفان جيما ، وكذلك فيما هو أكثر
من صنفين .

(تمام القول في الطنبور البغدادي)

وإذا قد انتهى بنا القول إلى هاهنا ، فليس يتخفى بعد هذا كيف السبيل
إلى أصناف التسويات التي تمكن فيها^(٢) ، ولا بعسر أيضا إحصاء النغم
والأبعاد التي توجد في تسوية تسوية ، وأي تلك متلائمة وأيها غير متلائمة ، وقد
بان مع ذلك كيف السبيل إلى أن يساوق^(٣) بهذه الآلة العود .

(١) « نخلط بين هذه الأجناس » : يعني أن نجتمع في الآلة دساتين يمكن

أن نخرج منها الأجناس التي سلف ذكرها مخلوطة .

(٢) « التسويات التي تمكن فيها » : أي ، التي تمكن في الطنبور
البغدادي .

(٣) « يساوق بهذه الآلة العود » : يعني ، أن يصاحب بنغمها آلة
العود .

وهذه الأشياء قد يُمكن النَظَرُ ، بعد أن بَدَأْنَا فِي تَلْخِيصِهَا هَذَا
التَبْلِغَ ، أَنْ يَأْتِيَ بِهَا مِنْ تِلْقَاءِ نَفْسِهِ ، فَلِذَلِكَ تَرَكْنَا نَحْنُ إِثْبَاتَهَا فِي
هَذَا الْكِتَابِ .

وقد تَبَيَّنَ أَنَّ هَذِهِ الْآلَةَ ، بِحَسَبِ مَا أُعْتِيدَ أَنْ يُلَحَّنَ عَلَيْهَا نَاقِصَةٌ جَدًّا ،
وَأَمَّا تَسْكُمُلُ الْأَشْيَاءِ الَّتِي وَصَفْنَاهَا ، وَلَمَّا كَانَتْ هَذِهِ الْآلَةُ نَاقِصَةً النَّغْمِ
وَالْأَبْعَادِ ، صَارَتْ الْأَلْحَانُ الَّتِي رُكِّبَتْ مِنْ نَفْسِهَا الْمُعْتَادَةِ إِلَى زَمَانِنَا هَذَا أَلْحَانًا
نَاقِصَةً رَدِيئَةً التَّأْلِيفِ ، فَلِذَلِكَ لَا يُمكن أَنْ يُلَحَّنَ بِتِلْكَ الْأَلْحَانِ فِي هَذِهِ
الْآلَةِ مَتَى اكْمَلْتُ^(١) بِنَا ذِكْرَ فِي كِتَابِنَا هَذَا .

وهَذَا السَّبَبُ يَجِبُ مَتَى أَرَادَ إِنْسَانٌ أَنْ يُلَحَّنَ عَلَيْهَا بَعْدَ تَسْكُمِيلِهَا أَنْ يُغَيِّرَ
تَأْلِيفَ الْأَلْحَانِ الْمُعْتَادَةِ فِيهَا ، إِمَّا بِزِيَادَةٍ فِيهَا أَوْ بِنَقْصَانٍ مِنْهَا ، أَوْ بِتَبْدِيلِ نَغْمَةٍ
مَسْكُونَةٍ نَغْمَةٍ أَوْ بِتَبْدِيلِ التَّرْتِيبِ الْمُعْتَادِ فِيهَا ، أَوْ أَنْ يُرَكَّبَ لَهُ هَذِهِ الْآلَةُ أَلْحَانًا
غَيْرَ الْأَلْحَانِ الْمُعْتَادَةِ فِيهَا إِلَى زَمَانِنَا هَذَا ، وَذَلِكَ بِسَهْلٍ جَدًّا مَتَى أَحْيَى مَا فِيهَا
مِنَ الْمُتَلَاثِمَاتِ وَالْمُتَنَافِرَاتِ مِنَ الْأَبْعَادِ وَالنَّغْمِ ، وَمُيِّزٌ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ وَتُخْهِرَتْ
لَهَا الْإِنْتِقَالَاتُ وَالْإِيقَاعَاتُ الْمَشَاكِلَةُ^(٢) لَهَا .

(١) قوله : « متى اكملت بما ذكر في كتابنا هنا » :

يريد بذلك ان الالحن التي كانت تسمع قديما من دساتين الالة قبل
تكميلها بما سلف ذكره في هذا الكتاب ، لا يمكن ان تستقيم على
الدساتين المستحدثة التي سلف القول فيها ، الا اذا تغير تأليف تلك
الالحن التي كانت معنادة فيها .

(٢) « المشاكلة لها » : اى التي تناسبها في اجناس التأليف الهجاءة فيها .

وإحصاء هذه وتخيّر المشاكلات لها من الإنتقالات والإيقاعات ومائر
الأشياء الأنخير التي عُدَّتْ ، في كتاب الإستقاسات ، فليس يَعرُ على من
تفرَّغ لها أدنى فراغ .

والأشبه أن ننظر في هذه الأشياء ونستقيمي أمرها بقدر الطاقة عند القول
في تركيب الألحان .

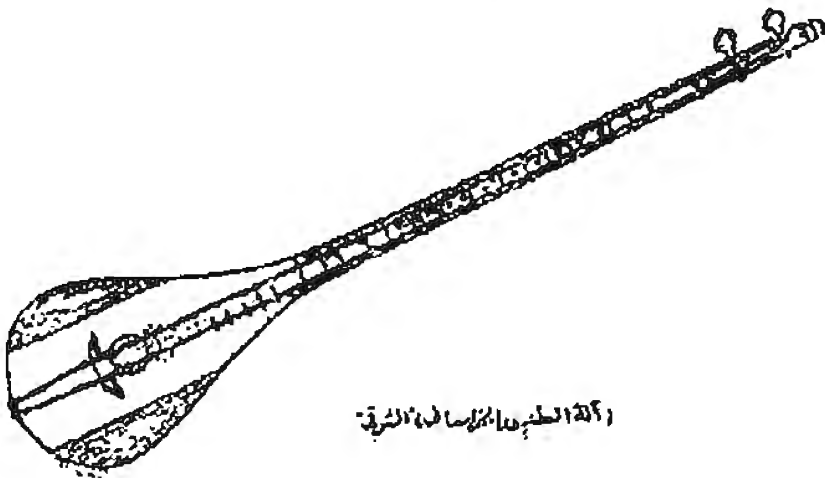
وليسكن هذا المقدار من القول في هذه الآلة كافياً ، إذ فيه بلاغٌ وتوفيقٌ
لما قصدنا بذكرها منذ أوّل الأمر .

٢ — « الطنبور الخراساني »

ولنقل الآن في الطنبور الخراساني^(١) ، ونسلُّك فيه المسَلَّت الذي سلكناه
فيما سلف فنقول :

٢٦٠ د

(١) « الطنبور الخراساني » : يعني به الصنف الكبير من صنف
الطنبور ، ومن هذا الصنف الطنبور المسمى (برك) ، والطنبور
التركي ، والطنبور البلفاري ، والطنبور الشرقي .
ونحن نكتفي من هذه بشكل « الطنبور الشرقي » لقربه من وصف
هذه الآلة ولكونه يستعمل فيه وتران :



(١) الطنبور الخراساني، الشرقي

إِنَّ هَذِهِ الآلَةَ قَدْ تَخْتَلِفُ بِحِلَّةِهَا^(١) اخْتِلَافًا مَا عِنْدَ أَهْلِ الْبُلْدَانِ الْمُخْتَلِفَةِ ،
وَتَخْتَلِفُ أَيْضًا فِي الطَّوْلِ وَالْعِصْرِ وَالِدَغَمِ وَالصَّغَرِ ، وَيُسْتَعْمَلُ فِيهَا كُلُّهَا وَتَرَانِ
مُنَسَاوِيَا الْإِنْفَلَقِ ، وَهَذَانِ الْوَتَرَانِ يُشَدَّانِ فِي قَائِمَتِهِ الَّتِي تُسَمَّى « الزَّيْبَةِ » ،
ثُمَّ يَمُرُّانِ مُتَوَازِيَيْنِ فَيَجُوزَانِ عَلَى الْحَامِلَةِ الَّتِي عَلَى وَجْهِ الآلَةِ فِي تَحْزِيرَيْنِ مِنْهَا
يُبْعِدَانِ مَا بَيْنَ الْوَتَرَيْنِ ، ثُمَّ يَمُرُّ الْوَتَرَانِ مِنَ الْحَامِلَةِ عَلَى التَّوَازِيِ إِلَى أَنْ يَنْفَتِحَا
إِلَى أَنْفِ هَذِهِ الآلَةِ ، وَيَجُوزَانِ هُنَاكَ فِي تَجَازَيْنِ مُتَبَايِنَيْنِ ، بَعْدُ مَا يَنْهَمَا مُسَاوِيَا
لِبُعْدِ مَا بَيْنَ تَحْزِيرَيِ الْحَامِلَةِ ، وَيَنْفَتِحَانِ بَعْدَ ذَلِكَ إِلَى مَلَوَّيْنِ مَوْضُوعَيْنِ عَلَى
مَكَائِنِ مُتَوَازِيَيْنِ مِنْ جَانِبِي^(٢) الآلَةِ .

٧١ م

وَدَسَاتِينِهَا كَثِيرَةٌ مَشْدُودَةٌ فِيمَا بَيْنَ الْأَنْفِ إِلَى قَرِيبٍ مِنْ مُنْتَصَفِ طَوْلِ
الآلَةِ ، مِمَّا يَلِي آخِرَ الْجُزْءِ الْمُسْتَدَقِّ مِنْهَا ، فَمِنْ دَسَاتِينِهَا مَا يَلْزَمُ أَمْكِنَةً
وَاحِدَةً بِأَعْيَانِهَا عِنْدَ كُلِّ إِنْسَانٍ وَفِي كُلِّ بَلَدٍ ، وَمِنْهَا مَا قَدْ تَبَدَّلَ أَمْكِنَتُهَا - نَحْنُ
نَكُونُ أَمْكِنَةً بِمَعْضِ الدَّسَاتِينِ مِنْ هَذِهِ الآلَةِ عِنْدَ قَوْمٍ غَيْرِ أَمْكِنَتِهَا عِنْدَ آخَرِينَ ،
غَيْرَ أَنَّ مِنْ هَذِهِ الْمُتَبَدِّلَةِ مَا أَسَمَاهُمْ لَهَا أَكْثَرُ ، وَمِنْهَا مَا أَسَمَاهُمْ لَهَا أَقَلُّ .

٢٦١ د



(١) قوله : « تَخْتَلِفُ بِحِلَّةِهَا اخْتِلَافًا مَا » : بِعَنْى : نَخْتَلِفُ فِي هَيْئَتِهَا
بَوَاجِدِ مَا ، لَا بِخُرُوجِهَا عَنْ شَكْلِهَا الْمَعْتَادِ .

(٢) قوله : « . . مُتَوَازِيَيْنِ مِنْ جَانِبِي الآلَةِ » :
يَعْنِي : أَنْ يَكُونَ أَحَدُ الْمَلَوَّيْنِ مُنْصَوِّبًا فِي بَيْتِ الْمَلَوَّى مِنَ الْجِهَةِ
الْأَعْلَى ، وَالْآخَرُ مُنْصَوِّبًا مِنَ الْجِهَةِ الْأَسْفَلِ ، غَيْرَ أَنَّ هَذَا الْوَضْعَ
فِي الْمَلَوَّى لَيْسَ مُطْلَقًا فِي هَذَا الصَّنْفِ مِنَ الطَّنْبُورِ .

(الدساتين الراتبة في الطنبور الخراساني)

والدساتين الراتبة^(١) في هذه الآلة على الأكثر خمسة ، وقد يستعمل أحياناً أكثر من خمسة .

فأول الراتبة مشدود على تسع^(٢) ما بين الأنف وبين الحاملة .

والثاني على ربع^(٣) ما بينهما .

والثالث على ثلث^(٤) ما بينهما .

والرابع على نصف^(٥) ما بينهما .

(١) « الدساتين الراتبة » أي الثابتة التي لا تتبدل منذ مزاولى الآلة في البلدان التي تستعمل فيها .

(٢) « على تسع ما بين الأنف وبين الحاملة » :
أي على تسع طول الوتر المطلق ، فيكون بعد ما بين نفمة هذا الدستان وبين نفمة مطلق الوتر بعد طنيني بنسبة (٩ / ٨) ، فيشبه في العود ما بين نفمتي مطلق الوتر وسبابته .

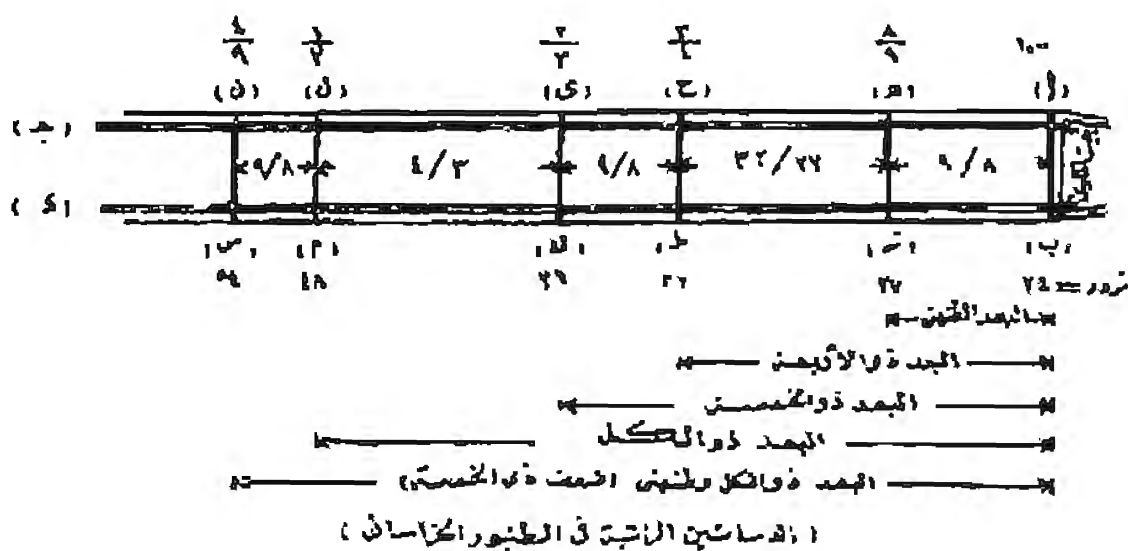
(٣) « على ربع ما بينهما » : أي على نسبة ربع طول الوتر ، فيكون بعد ما بين نفمة هذا الدستان وبين نفمة مطلق الوتر ، البعد الذي بالأربعة بنسبة (٤ / ٣) ، فيشبه في العود بعد ما بين مطلق الوتر وخنصره .

(٤) « على ثلث ما بينهما » : أي على نسبة ثلث طول الوتر المطلق ، فيكون بعد ما بين نفمة هذا الدستان ونفمة مطلق الوتر البعد الذي بالخمسة بنسبة (٣ / ٢) ، فيشبه في آلة العود بعد ما بين مطلق البم وسبابه المثلث .

(٥) « على نصف ما بينهما » : يعني على نصف طول الوتر بين الأنف وبين الحاملة ، فيكون بعد ما بين نفمة هذا الدستان وبين نفمة مطلق الوتر البعد الذي بالكل بنسبة (٢ / ١) ، فيشبه في العود بعد ما بين مطلق البم وبين سبابه المثني .

والخامسُ على تسع ما بين النُصفِ^(١) وبين الحامِلةِ .

ولكن هذه اللّاتين في وترى (أ - ج) و (ب - د) ، وليكن على
نُقطتي دِستان التسع (هـ . ز) وعلى نُقطتي دِستان الربع (ح . ط) ، وعلى نُقطتي
دِستان الثّلاث (ي . ك) وعلى نُقطتي دِستان النّصف (ل . م) ، وعلى نُقطتي
دِستان النّصف ونُسع النّصف (ن س) :



فَتَغْمِيَا (أ. هـ) و (ب. ز) إِذَا، هَا يُعْذُّ طَيْنِي.

و (أ. ح) و (ب. ط) هما اللذان بالأربعة .

و (أ. ي) هو الذي بالجملة .

(١) قوله : « على تسع ما بين المنتصف وبين الحاملة » :
يعنى ، على نصف طول الوتر مضافا اليه تسع التصف ، فيقع على
نسبة من الوتر تساوى :
 $\frac{1}{4} \times \frac{4}{4} = (\frac{1}{4})$ وهى نسبة ضعف ذى الخمسة .
ونعمة هذا الدستان تشبه فى العود ، بعد ما بين نغمنى مطلق البم
وينصر الزير .

فإذا ، (ح . ي) هو بعد طينى ، لأنه فضل^(١) الذى بالخمسة على الذى بالأربعة ، وكذلك (ط . ك) .

و (أ . ل) هو الذى بالكُلِّ فإذا ، (ي . ل) هو الذى بالأربعة ، لأنه فضل^(٢) الذى بالكُلِّ على الذى بالخمسة ، و (ح . ل) هو أيضاً الذى بالخمسة ، لأنه فضل^(٣) الذى بالكُلِّ على الذى بالأربعة .

و (أ . ن) هو الذى بالكُلِّ وزباده بعد طينى .

(١) قوله : « لأنه فضل الذى بالخمسة على الذى بالأربعة » :

هو من قبل ان بعد (ا . ي) لما كان ذا الخمسة بنسبة (٢/٣) ،
وبعد (ا . ح) هو ذو الأربعة بنسبة (٣/٤) ،
فإذا ، فرق ما بينهما ا ح . ي ا هو بعد طينى . وذلك لان :

$$\left(\frac{ح}{ي} \right) = \left(\frac{ا}{ي} \right) = \frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٢} = \frac{٩}{٨}$$

(٢) قوله : « لأنه فضل الذى بالكُلِّ على الذى بالخمسة » :

هو من قبل أنه لما كان بعد (ا . ل) ذا الكل بنسبة (١/٢) ،
وبعد (ا . ي) هو الذى بالخمسة بنسبة (٢/٣) ،
فإذا ، فضل ما بينهما اى . ل هو البعد الذى بالأربعة ، وذلك لان :

$$\left(\frac{ي}{ل} \right) = \left(\frac{ا}{ل} \right) = \frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{٣}$$

(٣) وقوله : « لأنه فضل الذى بالكل على الذى بالأربعة » :

مائد على ان ذا الكل (ا . ل) هو بنسبة (١/٢) ،
وبعد (ا . ح) هو ذو الأربعة بنسبة (٣/٤) ،
فالفرق بين هذين هو بعد ا ح . ل ، وهو بعد ذو الخمسة ، من
قبل ان :

$$\left(\frac{ح}{ل} \right) = \left(\frac{ا}{ل} \right) = \frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٢} = \frac{٣}{٨}$$

فإذا ، (ى . ن) هو أيضاً^(١) الذى بالخمسة ، و (هـ . ى) هو أيضاً^(٢) الذى بالأربعة ، من قبل أن بُدَّ (ا . ى) هو الذى بالخمسة ، وإذا فُصل منه (ا . هـ) وهو بُدُّ طينف ، يتى (ى . هـ) الذى بالأربعة .
وإذا ، بُدُّ (هـ . ن) هو الذى بالكل ، من قبل أن (ن . ى) هو الذى بالخمسة ، و (ى . هـ) هو الذى بالأربعة ، فمجموعهما ، بُدُّ^(٣) (ن . هـ) ، هو إذا البُدُّ الذى بالكل .

(١) « (ى . ن) هو أيضا الذى بالخمسة » :
يعنى ، لما كان بعد (ا . ن) هو الذى بالكل وزيادة بعد طينى ،
بنسبة (٤/٩) ، وهذه هي نسبة ضعف ذى الخمسة ، فانه متى
فصل منه البعد (ا . ى) وهو ذو انخمسة بنسبة (٢/٣) بقى بعد
(ى . ن) وهو أيضا ذو الخمسة ، من قبل ان :

$$\frac{(ى)}{(ن)} = \left(\frac{٢}{٣}\right) = \frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{٤} = \frac{٨}{١٢}$$

(٢) قوله : « (هـ . ى) هو أيضا الذى بالأربعة » :
هو من قبل ان ، (ا . ن) هو الذى بالكل وزيادة بعد طينى ونسبته
(٤/٩) ، وهذه هي مجموع ذى الخمسة (ا . ى) وذى الخمسة
اى . ن) ، فاذا فصل من ذى الخمسة (ا . ى) البعد الطينى
(ا . هـ) بقى بعد ذى الأربعة (هـ . ى) ، وذلك لان :

$$\frac{(هـ)}{(ى)} = \left(\frac{٤}{٩}\right) = \frac{٤}{٩} \times \frac{٢}{٢} = \frac{٨}{١٨} = \frac{(ى . ا)}{(هـ . ا)}$$

(٣) بعد (ان . هـ) ، هو أيضا ذو الكل ، يوجه آخر ، وهو :
لما كان بعد (ا . ن) هو الذى بالكل وزيادة بعد طينى ، بنسبة (٤/٩) ،
ولما كان بعد (ا . هـ) هو بعد طينى بنسبة (٨/٩) ،
فاذا ، فصل ما بينهما هو ذو الكل (هـ . ن) ، وذلك لان :

$$\frac{(هـ)}{(ن)} = \left(\frac{٨}{٩}\right) = \frac{٨}{٩} \times \frac{١}{١} = \frac{٨}{٩}$$

فإذاً ، الذى يقعُ فى كلِّ واحدٍ من الوترين ، متى لم يستعمل فيه شئ^(١) ،
من التسويات ، من أنواع الذى بالكُلِّ نوعانٍ فقط ، وهما النوعُ
الأولُ والثانى^(٢) .

والدساتينُ الرّائبةُ فى هذه الآلة ، سوى دستان^(٣) (ل . م) ، هى غيرُ
مُبدلةٍ ، لا بذواتها ، لكن ، بحسب الجمع^(٤) المستعمل فى هذه الآلة ، وهو

(١) قوله : « متى لم يستعمل فيه شئ من التسويات » :
يعنى ، متى لم يجعل تمديد أحد الوترين على نسبة ما من الآخر فى
نسبة ما .

(٢) والنوع الأول من هذين ، هو :
ذو الكل الذى طرفاه (ا) و (ل) فى وتر (ا - ج)
أو ذو الكل الذى طرفاه (ب) و (م) فى وتر (ب - د)
وفى هذا النوع جمعان ، أحدهما ذو الكل منفصل الأقل بتقديم
البعد الطينى ، والآخر ، ذو الكل منفصل الأوسط بتوسط البعد
الطينى .

والنوع الثانى ، هو :
ذو الكل الذى طرفاه (هـ) و (ن) ، فى وتر (ا - ج)
أو ذو الكل الذى طرفاه (ز) و (س) فى وتر (ب - د)
وهذا ، هو جمع ذى الكل منفصل الأحده ، الذى يرتب فيه البعد
الطينى من عند الطرف الحاد .

(٣) قوله : « . . سوى دستان (ل . م) » :
يعنى ، والدساتين التى قيل أنها رابطة غير متبدلة ، قد يتبدل
بعضها بحسب الجمع المستعمل فى هذه الآلة ، سوى دستان (ل . م)
على منتصف الوتر ، إذ تخرج منه نغمة المطلق فى كل من الوترين ،
بقوة الكل .

(٤) قوله : بحسب الجمع المستعمل . . . :
يعنى ، الجمع المستعمل فيها بحسب تسويتها المشهورة ، وهو
ما يكون فيه أطراف ذى الكل منفصل الأوسط قائمة على الدساتين
الرّابطة فى الآلة .

الذى يُرتَّبُ فيه بُعدُ الانفصالِ في وسطِ الذى بالكُلِّ ، فأما متى أُستُعملَ فيه ٨٣ ص
 الجمعُ الذى يُرتَّبُ فيه بُعدُ الانفصالِ الأثقلِ في الطرفِ الأثقلِ ، فإنَّ بعضَ ٢٦٣ د
 هذه اللسانينِ التى قيلَ فيها إنها رابِيةٌ تزولُ^(١) لا محالةً من أمكنتها ، هل
 ما قيلَ في كتابِ الانطِقَاتِ .



(اللسانينِ المُتبدِّلُ في الطَّنْبورِ الخُراسانيّ)

وأما اللسانينِ التى تتبدَّلُ فهى التى تقعُ فيما بين هذه الخِصَةِ ، ولَمَّا كانت
 التى تتبدَّلُ ، منها ما قد جَرَتْ العادةُ باستِعمالِها أَكْثَرَ عندَ أَهْلِ أَكْثَرِ البُلدانِ ،
 ومنها ما يستعملُها خواصُّ من الناسِ ، فلنقلَّ أولاً في هذه التى جَرَتْ العادةُ
 باستِعمالِها أَكْثَرَ .

وهذه اللسانينِ إِنما تحدثُ فيما بين اللسانينِ الرَّابِيةِ بأخلافِ
 ترتيباتٍ^(٢) أبعادِ الجنسِ المُستعملِ في هذه الآلةِ ، وعددها قد يَقِلُّ وقد
 يَكْثُرُ ، غيرَ أَنَّ عددها الذى اعتاده أَكْثَرُ الجُهورِ في أَكْثَرِ الأُمَرِ
 ثلاثةٌ عَشَرَ .

وقد تبَيَّنَ أَنَّهُ قد يُحتاجُ أحياناً إلى أن يَزَادَ في عددِ اللسانينِ المُتبدِّلِ ،

(١) « تزول من امكنتها » : أى ترتب ترتيباً آخر في النسبة المشهورة
 تبعاً لوقوع بعد الانفصال طرقاً أثقل لدى الكل .

(٢) « ترتيبات أبعاد الجنس المستعمل » : أنواعه في الجمع .

ليس يُستعملُ نَمُ هذه الزياداتِ ، لكن ، يُوصَلُ بها إلى ترتيب اللسانين
التي تُستعملُ على الأكثرِ ، على ما سنقولُه فيما بعدُ ، وربما شُدَّت عليها دساتينُ
تَبْلُغُ نِيفاً^(١) وعِشرينَ ، ويُستعملُ نَمُ اللسانينِ الزائدينِ على مثالِ ما تُستعملُ
المُجَبَّاتُ في المود .

ويجبُ أن نَتَدَيَّرَ بالتي تُستعملُ في هذه الآلةِ أَكْثَرُ فأقولُ ، إن مُتَبَدِّلَاتِهَا
على ما قلناه ثلاثةَ عَشَرَ :

إثنانِ منها ، فيما بين (أ) وبين (هـ) .

وثلاثةٌ ، فيما بين (هـ) وبين (ح) .

وأثنانِ ، بين (ح) وبين (ي) .

وأربعةٌ بين (ي) وبين (ل) .

وأثنانِ بين (ل) وبين (ن) .

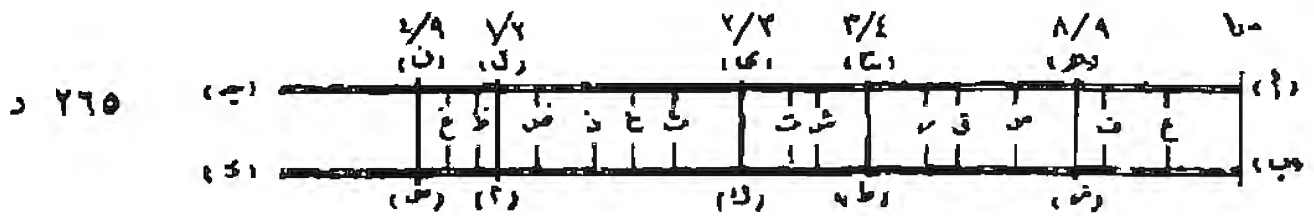
فيصيرُ عَدَدُ جَمِيعِ اللسانينِ المُستعملةِ في هذه الآلةِ ، على الأكثرِ ، ثمانيةَ
عَشَرَ دِستَاناً .

ولتَرَسُمَ جميعُها في وترَينِها ، ولتُكُنَ الراتِبةُ منها هي التي على طَرَفِ كُلِّ واحدٍ
منها حَرْفَانِ حَرْفَانِ ، والمُتَبَدِّلَةُ هي التي على كلِّ واحدٍ منها حَرْفٌ حَرْفٌ من
الحُرُوفِ المُعْجَمَةِ .

ولتُكُنَ حُرُوفُ المُتَبَدِّلَةِ هي الحُرُوفُ التي تتوالى من حرف (ع)

(١) « نِيفاً وعشرين » : أي ، أكثر من عشرين دستاناً .

إلى تمام حُرُوفِ الْجُمْلِ بالعَرَبِيَّةِ ، وهو حرفُ (غ) على ما هو مرسومٌ هاهنا :



(إيجاد أمكنة الدساتين الزائبة)

ولنبين الآن كيف نجد أمكنة جميع هذه الدساتين في هذه الآلة ،
والسبيل إلى ذلك ، أن نمدّ أولاً إلى الوترين فنحزّوهُما حَزَقاً واحِداً ، حتى
يتساوى مطلقاهما ^(١) جميعاً ، ولنجعل طَبَقَتَهُما أولاً أَلين ^(٢) الطبقات .
ثم ننظر ، أين يخرج صِيّاحُ نغمة ^(٣) (أ) من وتر (ب - د) فهناك موضعُ
دستانٍ (ل . م) .

- (١) « يتساوى مطلقاهما » : أي : أن تكون نغمة مطلق الوتر (أ - ج) :
« مساوية في التمديد نغمة مطلق الوتر (ب - د) » .
- (٢) « أَلين الطبقات » : أنقاهما تمديداً .
- (٣) « صياح نغمة (أ) » : واضح أنه دستان المنتصف من كلا الوترين .
وهو دستان (ل . م) :



وفي نسخة (د) : « أين يخرج صياح نغمة (أ) من وتر (ج - د) » .
وفي هذه النسخة قد جعلت الحُرُوفَ بفرض أن الوتر الأول
(أ - ب) ، وآخر (ج - د) ، غير أنه في باقي النسخ « و (أ - ج) و (ب - د) » ، وهذا موافق لترتيب الحُرُوفِ على
الدساتين ، ومطابق لما سبق القول فيه في الطنبور البغدادي ،
وهو ما اثبتناه بالأصل .

ثم نحزق وتر (ب - د) حتى يصير مُطابقاً مُساوياً لنغمة (ل) ،
وحيثُ نصيرُ نغمة (م) عِياحاً لنغمة (ل) .

وهند ذلك نضعُ الإصبعُ على تقاطع (ل . م) جيماً ، ثم ننظرُ بندَ نغمة

(١) نغمة (ل) لما كانت صياحاً لنغمة (ا) في التسوية الاولى ،
وكانت نغمة (ب) مساوية لنغمة (ل) في التسوية الثانية
فاذا ؛ نغمة (ب) صياحاً لنغمة (ا) وبين مطلقى الوترين بعد بالكل ،
فتصير النغم التي في وتر (ب - د) مسابحات نظائرها على الدساتين
في وتر (ا - ج) ، وهذه مسابحات لذلك . ونبدأ من قبل أن :

$$\frac{(ا)}{(ل)} = \frac{(ا)}{(ب)} = \frac{(ب)}{(د)} \text{ وهي نسبة البعد الذي بالكل :}$$

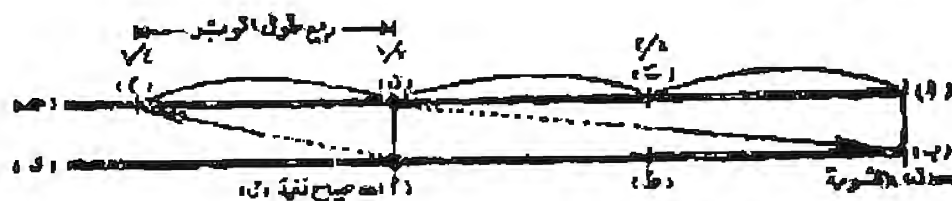


(٢) إلى النسخ : « ثم ننظر (م. ج ا) وهو نصف وتر (ب - د) ابن
تخرج . . . »
وفي نسخة أخرى : « ثم ننظر نغمة (م) من وتر (ا - ج) ابن
تخرج »

وكلاهما تحريف ، لأن المراد ، أن نضع الأصبع على دستان نغمتي
(ل) و (م) جميعاً : ثم ننظر ابن تخرج نغمة (م) مما يلي نغمة
(ل) ، ثم نأخذ نظير هذا البعد فيما بين (ا) وبين (ل) ، فيكون
هنالك مواقع دستان (ح . ط) .

وبيان ذلك ، أنه لما كانت نغمة (م) في منتصف وتر (ب - د) ،
وهي صياح نغمة (ل) التي هي أيضاً من منتصف وتر (ا - ج) ،
فلذلك ، متى نقلت نغمة (م) لتسمع من وتر (ا - ج) فهي انما
تؤخذ من نصف ما بين (ل) وبين الحاملة (ج) ، وهذا البعد
واضح أنه مسار ربع طول الوتر المطلق ،

ومتى أخذ نظير هذا البعد فيما بين (ا) وبين (ل) ، صار موقع
دستان (ح. ط) على نسبة ربع طول الوتر المطلق أيضاً ، وهو بعد
ذي الأربعة :

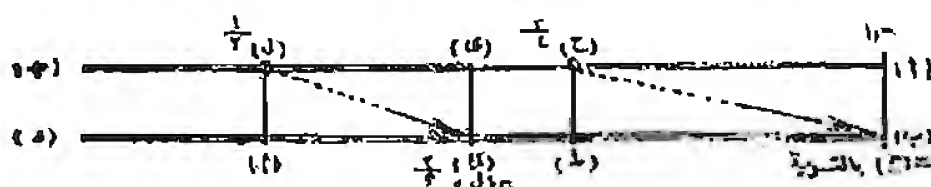


(م) ، وهو نصف وتر (ل - ج) ، أين يخرجُ فيما بين (أ) و (ل) ، وهو نصف وتر (أ - ج) بحيثُ خرجَ فهناكِ دستان (ح ، ط) .
 ثم نَحْطُ وتر (ب - د) حتى يساوي مُطلقه نغمة^(١) (ح) ، ثم ننظرُ ، أين تخرجُ نغمة^(٢) (ل) ، من وتر (ب - د) فهناكِ دستان (ي ، ك) .
 ثم ننظرُ ، أين تخرجُ نغمة^(٣) (ي) من وتر (ب - د) ، فهناكِ دستان (هـ ، ز) .

(١) : يساوي مطلقه نغمة (ح) : « أي ، حتى يصير نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية نغمة (ح) من وتر (أ - ج) فيصير بعد ما بين مطلقيهما بنسبة (٤ الى ٣) .
 (٢) نغمة (ل) ، لما كانت على نسبة (١ الى ٢) من نغمة (أ) وكانت نغمة (ب) مساوية (ح) بالتسوية ، وبينهما النسبة (٤ / ٣) ، فإنه متى نقلت نغمة (ل) على وتر (ب - د) ، فإنه تسمع منه على نسبة تساوي :

$$\frac{(ل)}{(ب)} = \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٣}{٨}$$

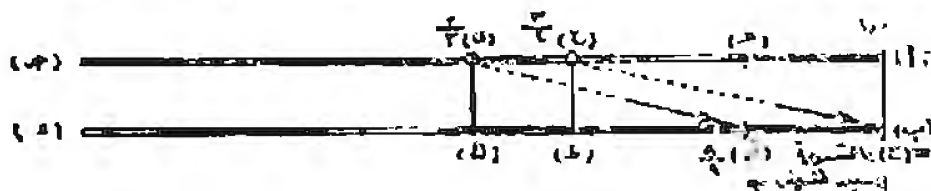
وهذا هو موقع دستان (ي ، ك) : وهو بعد ذي الخمسة :



(٢) نغمة (ي) ، لما كانت على نسبة (٢ الى ٣) من نغمة (أ) ، وكانت نغمة (ب) مساوية (ح) وعلى نسبة (٢ الى ٤) من نغمة (أ) بالتسوية ، فإنه متى أخذت نغمة (ي) على وتر (ب - د) ، صارت منه على نسبة تساوي :

$$\frac{(ي)}{(ب)} = \left(\frac{٢}{٤} \right) = \frac{٢}{٤} \times \frac{٣}{٤} = \frac{٣}{٨}$$

وهذا هو موقع دستان (هـ ، ز) : على بعد عشرين من المطلق :



ثم نحط وتر (ب - د) حتى يساوي مطلقه نغمة^(١) (هـ) ، وننظر ، أين
تخرج نغمة^(٢) (م) فيما بين (ل) و (ج) من وتر (أ - ج) ، فهناك موضع
دستان (ن . س) .

فهذه السبل تقف على أمكنة الدساتين الرأية في هذه الآلة .



(إيجاد أمكنة الدساتين المتبدلة)

ولنبين الآن كيف نجد أمكنة الدساتين المتبدلة المستعملة في الأكثر .

فيساوي بين نغمة مطلق^(٣) (ب - د) وبين نغمة (هـ) ، ثم ننظر ، أين

د ٢٦٦

(١) « حتى يساوي مطلقه نغمة (هـ) : يعني « نرعى وتر (ب - د)

حتى نصير نغمة مطلقه مساوية (هـ) في وتر (أ - ج) ، فيصير
ما بين نغمتي مطلقيهما بعد طينى بنسبة (٨/٩) .

(٢) نغمة (م) ، لما كان دستانها مشدود على نصف وتر (ب - د) ،

فنسبتها الى (ب) كنسبة (١/٢) ، ولما كانت نغمة (ب) على نسبة
(٩/٨) من نغمة (أ) بالتسوية ،

فإذا ، نغمة (م) تسمع من وتر (أ - ج) على نسبة تساوي :

$$\frac{(٩)}{(١)} = \frac{٩}{١} = \frac{٩}{٩} \times \frac{١}{١}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ن . س) ، وهو بعد ذى الكل وزيادة
بعد طينى :



(٢) قوله : « فساوي بين نغمة مطلق (ب - د) ... » :

يعنى ، أن نجعل نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية نغمة (هـ) من
وتر (أ - ج) فيصير بين مطلقى الوترين نسبة بعد طينى بالحددين
(٨/٩) ، وهذه هي التسوية السابقة بينهما .

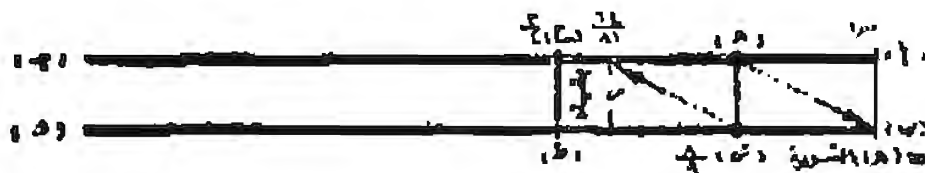
تخرجُ نعمة^(١) (ز) من وتر (أ - ج) ، فهناك دستان (ر) ، فيحصلُ بين (ر) وبين دستان (ح . ط) بعد^(٢) بقية .

ثم ننظر ، أين تخرج^(٣) نعمة (ح) من وتر (ب - د) ، فهناك

(١) نعمة (ز) ، لا كانت على نسبة (٩ / ٨) من نعمة (ب) ، وكانت نعمة (ب) على نسبة (٩ / ٨) من نعمة (ا) ، بالتسوية ، فإذا ، نعمة (ز) تخرج من وتر (ا - ج) على نسبة تساوى :

$$\frac{(ز)}{(ا)} = \frac{٩}{٨١} = \frac{٩}{٩} \times \frac{٩}{٩}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ر) من الدساتين المتبدلة :



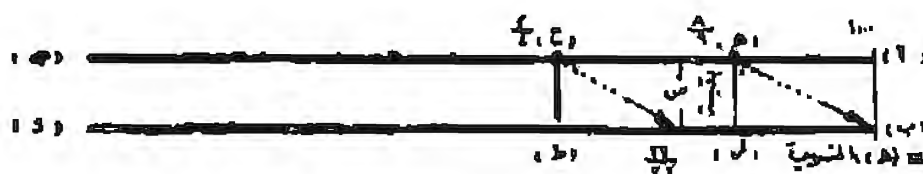
(٢) قوله : « فيحصل بين (ر) وبين دستان (ح . ط) بعد بقية » : هو من قبل أن دستان (ح . ط) هو بعد ذى الأربعة بنسبة (٤ / ٣) ، ودستان (ر) هو ضعف بعد طنينى ، بنسبة (٩ / ٨) ، ونفضل ما بينهما هو :

$$\frac{٣}{٨١} = \frac{٣}{٩} \times \frac{٩}{٩} = \frac{٣}{٨١} \text{ وهو بعد بقية .}$$

(٣) نعمة (ح) ، لا كانت على نسبة (٤ / ٣) من نعمة (ا) ، وكانت نعمة (ب) على نسبة (٩ / ٨) من نعمة (ا) ، بالتسوية ، فإذا ، نعمة (ح) تخرج من وتر (ب - د) على نسبة تساوى :

$$\frac{(ح)}{(ب)} = \frac{٤}{٣٦} = \frac{٤}{٩} \times \frac{٤}{٩} = \frac{٤}{٨١}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ص) ، من الدساتين المتبدلة :



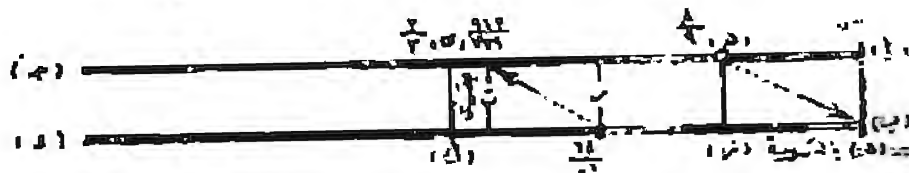
ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة^(١) (ر) التي على (ب - د) من وتر (أ - ج) ،
فهناك موضعُ دستان (ت) فيكون بين دستان (ت) وبين دستان (ي . ك)
بُعد^(٢) بهيئة .

ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة^(٣) (ك) من وتر (أ - ج) ، فهناك موضعُ
دستان (خ) .

(١) نغمة (ر) لما كانت على نسبة $١٨١/٦٤$ من (ب) ،
ولما كانت (ب) تساوي (هـ) بالتسوية ، وهي على نسبة $١٩/٨$ من
نغمة (أ) ،
فالذا ، نغمة (ر) التي على وتر (ب - د) تسمع من وتر (أ - ج) على
نسبة تساوي :

$$\frac{(ر) \text{ في وتر } (ب - د)}{(أ)} = \frac{٥١٢}{٧٢٩} = \frac{٨}{٩} \times \frac{٦٤}{٨١}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ت) ، من اندساين المتبدلة :



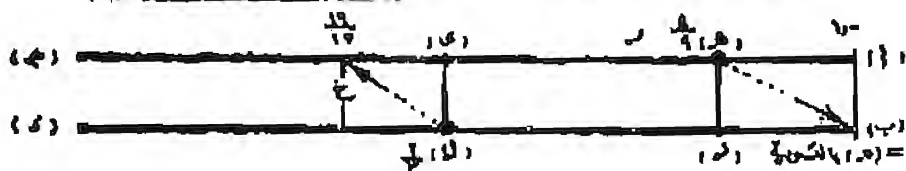
(٢) وبعد البقية بين الدستانين ، هو الفرق بين نسبتيهما ، وذلك من
قبل أن :

$$\frac{(ك) \text{ . ي}}{(ت)} = \frac{٢٤٣}{٧٢٩} = \frac{٧٢٩}{٥١٢} \times \frac{٢}{٣} = \frac{٢}{٣}$$

(٣) نغمة (ك) : لما كانت على نسبة $٣/٢$ من نغمة (ب) ،
وكانت نغمة (ب) على نسبة $١٩/٨$ من نغمة (أ) ، بالتسوية :
فالذا ، نغمة (ك) تسمع في وتر (أ - ج) على نسبة منه تساوي :

$$\frac{(ك)}{(أ)} = \frac{١٩}{٢٧} = \frac{٨}{٩} \times \frac{٢}{٣}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (خ) ، من الدستانين المتبدلة :



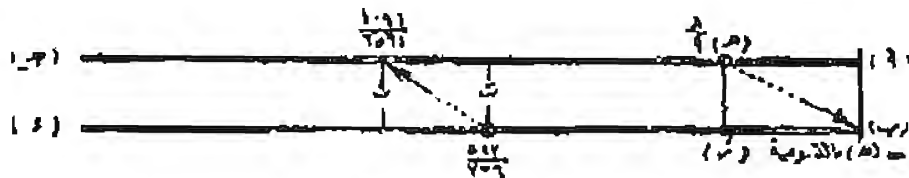
ثم ننظر، أين تخرج نغمة ^(١) (ت) التي على (ب - د)، من وتر (أ - ج)،
فهناك دستان (ث).

ثم ننظر، أين تخرج نغمة ^(٢) (خ) التي على (ب - د)، من وتر (أ - ج)،
فهناك موضع دستان (ض)، فيكون بين دستان (ض) وبين دستان
(ل م) بُعد ^(٣) بقية.

(١) نغمة (ت) على وتر (ب - د)، هي على نسبة (٥١٢/٧٢٩) من
نغمة (ب)؛
ولما كانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (أ)، بالتسوية،
فاذاً نغمة (ت) في وتر (ب - د) تسمع من وتر (أ - ج) على
نبة تساوي:

$$\frac{(ت) في وتر (ب - د)}{(أ)} = \frac{٥١٢}{٧٢٩} = \frac{٨}{٩} \times \frac{٥١٢}{٧٢٩}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ث) من الدساتين المتبدلة:



(٢) نغمة دستان (خ) لا كانت على نسبة (٢٧/١٦) من نغمة (ب)،
وكانت (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (أ) بالتسوية،
فاذاً نغمة (خ) على وتر (ب - د) تسمع من وتر (أ - ج) على
نسبة منه تساوي:

$$\frac{(خ) في وتر (ب - د)}{(أ)} = \frac{١٢٨}{٢٤٢} = \frac{٨}{٩} \times \frac{١٦}{٢٧}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ض) من الدساتين المتبدلة:



(٣) وبعد للبقية بين دستان (ض) وبين دستان (ل م)، هو فضل
ما بين نسبتهما، من قبل أن:

$$\frac{(٢٤٢)}{(٢٤٢)} = \frac{٢٤٢}{١٢٨} \times \frac{١}{٩} = \frac{١}{٩} = \frac{(م.ل)}{ض}$$

ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمةُ دستان^(١) (ذ) التي على (أ - ج) من وتر (ب - د) فهناك موضعُ دستان زائدٍ على ثلاثة عشر^(٢) ، وليكن عليه حرفُ (و) ، فيصيرُ بين دستان (و) وبين دستان (ي . ك) بُعد^(٣) بقية .
ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمةُ (و) التي على (أ - ج) من وتر (ب - د) ، فهناك دستان (ش) .

(١) نغمة دستان (ذ) ، لما كانت على نسبة (١٦ / ٩) من نغمة (أ) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٩ / ٨) من نغمة (أ) بالتسوية ،
فالذا ، نغمة (ذ) التي على وتر (أ - ج) ، تسمع من وتر (ب - د) على نسبة منه تساوي :

$$\frac{(ذ) في وتر (أ - ج)}{(ب)} = \frac{٨١}{١٢٨} = \frac{٩}{٨} \times \frac{٩}{١٦} = \frac{٨١}{١٢٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (و) من الدساتين المتبدلة :



(٢) قوله : « زائد على ثلاثة عشر » : يعني ، أن دستان (و) زائد على الدساتين الثلاثة عشر التي سبق علما فيها بين الدساتين الاربعة .
(٣) وبعد البقية بين الدساتين ، هو الفرق بين نسبتيهما من طول الوتر المطلق ، أي أن :

$$\frac{(و)}{(ي . ك)} = \left(\frac{٢٤٩}{١٠٢٤} \right) = \frac{٩}{٨} \times \frac{٨١}{١٢٨} = \frac{٨١}{١٢٨}$$

(٤) نغمة (و) ، لما كانت على نسبة (١٢٨ / ٨١) من نغمة (أ) ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٩ / ٨) من نغمة (أ) بالتسوية ،
فالذا ، نغمة (و) على وتر (أ - ج) تسمع من وتر (ب - د) على نسبة منه تساوي :

$$\frac{(و) في وتر (أ - ج)}{(ب)} = \frac{٧٢٩}{١٠٢٤} = \frac{٩}{٨} \times \frac{٨١}{١٢٨} = \frac{٨١}{١٢٨}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ش) ، من الدساتين المتبدلة

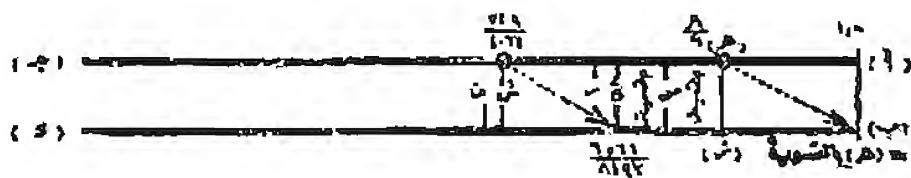


ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة^(١) (ش) التي على (أ - ج) من وتر (ب - د) ،
فهنالك دستان (ق) ، فيكون بين (ق) وبين (س) بُعد^(٢) بقيّة ، وبين (ق) وبين
(ر) فضل الطنيني^(٣) على بقيتين ، وكذلك بين (ش) وبين (ت) ، وكذلك بين
(و) وبين (ث) .

(١) نغمة (ش) : لما كانت على نسبة ١٠٢٤/٧٢٩ من نغمة (ا) ،
وكانت نغمة (ب) على نسبة ٩/٨ من نغمة (ا) بالتسوية ،
فاذاً ، نغمة (ش) التي على وتر (أ - ج) تسمع من وتر (ب - د)
على نسبة منه تساوى :

$$\frac{\text{(ش) في وتر (أ - ج)}}{\text{(ب)}} \times \frac{١٠٢٤}{٨١٩٢} = \frac{٩}{٨} \times \frac{٧٢٩}{١٠٢٤} = \frac{\frac{٧٠٩}{١٠٢٤}}{\frac{٩}{٨}}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ق) من الدساتين المتبدلة :



(٢) وبعد البقية بين دستانى (ق) و (س) هو فضل نسبة احدهما من
طول الوتر على نسبة الآخر ، من قبل ان :

$$\frac{\text{(ق)}}{\text{(س)}} = \left(\frac{٢٤٤}{٢٥٦} \right) = \frac{٢٢}{٢٧} \times \frac{١٠٢٤}{٨١٩٢} = \frac{\frac{١٠٢٤}{٨١٩٢}}{\frac{٢٧}{٢٢}}$$

(٣) « فضل الطنيني على بقيتين » : هو زيادة نسبة البعد الطنيني على
ضعف بعد البقية ، وتساوى :

$$\left(\frac{٥٢٤٢٨٨}{٥٢١٤٤١} \right) = \frac{١٠٥٢٦}{٥٩٠٤٩} \times \frac{٩}{٨} = \frac{\frac{٩}{٨}}{\left(\frac{٢٥٦}{٢٤٤} \right)}$$

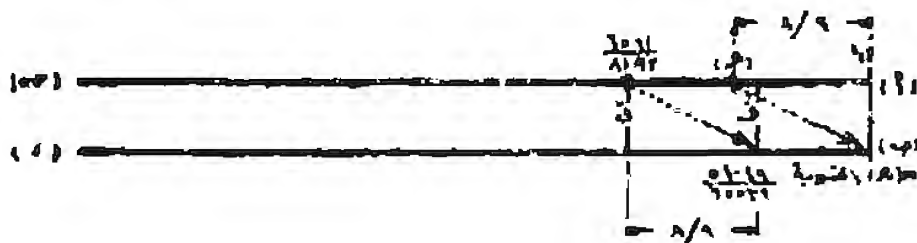
وهذه النسبة الحادثة تقرب من النسبة السادسية بالحدين (٧٤/٧٣) ،
وهي بعينها الفرق بين دستان (ق) وبين دستان (ا) ، من الدساتين
المتبدلة .

ثم ننظر، أين يخرجُ نغمة^(١) (ق) التي على وتر (أ - ج) من وتر (ب - د)، فهناك دستان (ف)، فيكون بين (ف) وبين (ع) بُعدٌ بقيّة^(٢)، وبين (ف) وبين دستان (هـ . ز) فضلُ الطينى على بقيتين^(٣).

(١) نغمة (ق) ، لما كانت على نسبة ٨١٩٢/٦٥٦١ من نغمة ١١١ ، وكانت نغمة (ب) على نسبة ٩/٨١ من (١) بالتسوية ، فإذا ، نغمة (ق) التي على وتر (أ - ج) تسمع من وتر (ب - د) على نسبة منه تساوى :

$$\frac{(ق) \text{ وتر } (أ - ج)}{(ب)} = \left(\frac{٨٩٠١٩}{٦٥٥٣٦} \right) = \frac{٩}{٨١} \times \frac{٦٥٦١}{٨١٩٢} = \frac{\frac{٦٥٦١}{٨١}}{\frac{٩}{٨١}}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (ف) من الدساتين المتبدلة :



(٢) وبعد البقية بين (ف) وبين (ع) من الدساتين المتبدلة هو الفرق بين نسبتها من طول الوتر ، وذلك لأن :

$$\frac{(ع)}{(ف)} = \left(\frac{٢٤٣}{٢٥٦} \right) = \frac{\frac{٨٩٠٤٩}{٦٥٥٣٦}}{\frac{٢٤٣}{٢٥٦}}$$

(٣) قوله : هـ وبين (ف) وبين دستان (هـ . ز) فضلُ الطينى على بقيتين :

هو من قبل أن دستان (هـ . ز) على بعد طينى من نغمة المطلق ودستان (ف) على مجموع بقيتين منه ، فيكون ما بينهما هو فضلُ الطينى على بقيتين .

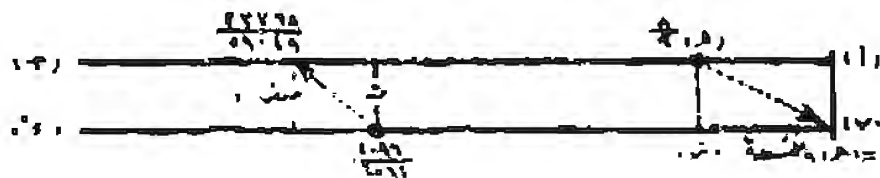
ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمة^(١) (ث) التي على وتر (ب - د) من وتر (أ - ج) ، فهناك موضعُ دستانٍ زائدٍ على ثلاثة^(٢) عشر ، فنشُد هناك دستاناً ونجعلُ عليه علامةً صفر (٠) .

ثم ننظر ، أين تخرجُ نغمةُ دستانٍ (صفر^(٣)) ، التي على (ب - د) ، من وتر

(١) نغمة (ث) ؛ لما كانت على نسبة $\frac{4}{5.61}$ من وتر (ب - د) ؛
ولما كانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من نغمة (أ) ؛ بالتسوية ،
فالذا ؛ نغمة (ث) التي على وتر (ب - د) تسمع من وتر (أ - ج) على نسبة تساوي :

$$\frac{\text{(ث) على وتر (ب-د)}}{(١)} = \frac{22768}{59049} = \frac{4}{9} \times \frac{4.66}{6561}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان زائد على الثلاثة عشر التي عدت ، وقد رمز له بالرمز (صفر) :



(٢) زائد على ثلاثة عشر ؛ يعني ؛ بخلاف الدستانين الثلاثة عشر التي سبق عدها بين الدستانين انرابية .

(٣) نغمة دستان (صفر) ؛ لما كانت من نغمة (ب) على نسبة $\frac{4}{9}$ ، وكانت نغمة (ب) على نسبة (٩/٨) من (أ) .
فالذا ؛ نغمة دستان (صفر) التي على وتر (ب - د) تخرج من وتر (أ - ج) على نسبة منه تساوي :

$$\frac{\text{(صفر) على وتر (ب-د)}}{(١)} = \frac{262141}{521441} = \frac{4}{9} \times \frac{22768}{59049}$$

وهذه النسبة هي موقع دستان (فل) من الدستانين المتبدل :



(أ - ج) فهناك دستان (ظ) ، فيكون بين (ظ) وبين (ل . م) فضل^(١)

الطيني على بقيتين ، وبين (ظ) وبين (غ) بعد بقية^(٢) ، وبين دستان (الصفر)

وبين (ذ) فضل الطيني على بقيتين^(٣) ، وبين دستان (الصفر) وبين (ض) بعد^(٤) بقية .

ولذلك وترى (أ - ج) و (ب - د) وترسم فيها هذه الدساتين التي
أستخرجنا أما كنهما :



ومن هذه الدساتين ، أمّا دستان (د) ودستان (الصفر) ، فلم تجرِ العادة

باستعمالهما ، لكنهما إنما شُدا ليوصل بهما إلى تجميع الدساتين ، وهما إما أن

(١) وفضل الطيني على بقيتين بين دستان (ل . م) وبين دستان (ظ)
هو ناتج فرق النسبة $\frac{272141}{311111}$ لدستان (ظ) على النسبة (٢/١)
لدستان (ل . م) .

(٢) وبعد البقية بين دستان (ظ) و (غ) ، هو بنسبة $\frac{343}{789}$ ، وينتج
من الفرق بين نسبتهما من طول الوتر : الأعظم على الأصغر .

(٣) وفضل الطيني على بقيتين بين هذين الدساتين يحدث من قسمة
نسبة دستان (صفر) على نسبة دستان (ذ) .

(٤) وبعد البقية بين الدساتين هو حاصل قسمة نسبة دستان (ض)
على نسبة دستان (صفر) .

يُتَرَكَ كافي أمكنتهما وإن لم يُستعمَلا ، أو أن يُسقطا ، والأفضل أن يُتَرَكَ كما وتُجَعَلُ
الذَّمُّ التي تُسَمَّعُ منها شَبِيهَ الْمُجَنَّبَاتِ في العُودِ .

فَأَمَّا مُلَائِمَاتُ كُلِّ نَفْسٍ فَإِنَّ إحصاءَها بِسَهْلٍ ، من قَبْلِ أَنْ الأَبْعادَ التي
حَدَّثَتْ هَاهُنَا هي إِمَّا بَقِيَّاتٌ وَإِمَّا الفَضَلَاتُ التي تَفْضُلُ من البُعْدِ الطَّيْنِيُّ متى
فُصِّلَتْ مِنْهُ يَمَيِّتَانِ .

فَلَنْ البَقِيَّةُ ، كما قِيلَ في القَوْلِ الَّذِي أُثْبِتَ في العُودِ ، لها اتِّفَاقٌ ما^(١) يَبْدُو ،
وكذلك ضِعْفُ البَقِيَّةِ ، للسَّبَبِ الَّذِي قِيلَ هُنَالِكَ ، ولذلك صارَ فَضْلُ الطَّيْنِيِّ
هَلِي ضِعْفِ^(٢) البَقِيَّةِ يَقَارِبُ نِصْفَ بُعْدِ طَيْنِيٍّ ، فَيَحَسُّ لَهُ في بعضِ الآلاتِ
اتِّفَاقٌ بِبَيرٍ .

(١) قوله : « .. لها اتفاق ما يسر » : هو من حيث أن بعد البقية
قد يبدو ملائما في بعض الآلات فيسمع وكأنه نغمتا إحدى النسب
الصفار الملائمة في التوالي بالحدود : ١٨/١٩/٢٠/٢١/٢٢/٢٣
٢٤/٢٥ .

وأما السبب الذي أثبت قبل ، في العود ، فهو أن بعد البقية إذا
زالت فيه النسبة فنقص سمع له اتفاق إحدى النسب الصفار
البقيات ، وكذلك ضعف البقية إذا مال إلى النقصان سمع كإحدى
النسب الملائمة الصفار التي تقرب من نصف طينى .

(٢) في جميع النسخ : « فضل الطينى على ضعف البقية .. » وهذا
من قبل أن يعد البقية في هذه الآلة قريب من اتفاق ربع بعد طينى
— غير أن الواقع أن بعد البقية هو أعظم من ربع بعد طينى وأصغر
من نصفه .

فإذا ، كلُّ نَمَتَيْنِ كانتا في هذه الآلة على طَرَقٍ بَعْدِ بَقِيَّةٍ ، أو بَعْدِ بَقِيَّتَيْنِ ،
أو بَعْدِ فَضْلِ الطَّنِينِ على بَقِيَّتَيْنِ^(١) ، أو بَعْدِ أَرْبَعِ^(٢) بَقَايا فَتَهُمَا قد يُحَسَّرُ
لها اتِّفَاقٌ .

فَأَمَّا النَّمُ التي تُوجَدُ على أَطْرَافِ ثَلَاثِ^(٣) بَقَايَا ، أو فَضْلِ الطَّنِينِ على
صِغَفِ البَقِيَّةِ وَبَقِيَّةٍ ، أو طَّنِينِ وَبَقِيَّةٍ^(٤) ، أو طَّنِينِ وَبَقِيَّتَيْنِ ، أو طَّنِينِ
وَفَضْلِ طَّنِينِ على بَقِيَّتَيْنِ^(٥) ، فَكُلُّها مُتَنَافِرَةٌ .

(١) في جميع النسخ : « أو بعد فضل الطننين على بقيتين » : ، وهو
من قبل أن البقية لها اتفاق يسر يقرب من اتفاق ربع بعد طنيني
فرضا : غير أن فضل الطنيني على بقيتين بالحقيقة ، هو من الأبعاد
الارخاءات غير الملازمة لصغر النسبة بين طرفي ذلك البعد .

(٢) بعد أربع بقايا بالحقيقة ، هو قريب من دستان وسطى زلزل ،
بنسبة (١١/٩) من طول الوتر ، وهذا البعد يلزم أن تتوسطه نغمة
ملائمة لكل واحد من الطرفين .

(٣) « ثلاث بقيات » : يعني البعد الذي يحيط بنسبة (٣/٢)^(٤) وقد عد
في الأبعاد غير المتفقة ، غير أن هذا البعد قد يسمع في بعض الآلات
وكانه من طرفي النسبة بالحدين (٧/٦) .

(٤) بعد طنيني وبقية « هو ما تحيط به النسبة (٣٢/٢٧) » ، وهو
غير ملائم بين نغتيه إلا بتوسط نغمة متفقة مع كليهما .

(٥) « مجموع طنيني وفضل طنيني على بقيتين » : هو بعد غير ملائم ،
يقرب من النسبة العددية بالحدين (٨/٧) .

وكذلك إن كانت النغمتان على طرفي بُعدٍ ما أوسطاً^(١) وبقية^(٢) ، أو بُعدٍ أعظمَ وبقية^(٣) ، أو بُعدٍ أوسطَ وبقيةتين^(٤) ، أو بُعدٍ أوسطَ وفضل الطننين^(٥) على بقيةتين^(٦) ، أو بُعدٍ أعظمَ وبقيةتين^(٧) ، أو بُعدٍ أعظمَ وفضل الطننين^(٨) على بقيةتين^(٩) ، أو سائر الأبعاد التي ليس لها في ذواتها اتفاقات^(١٠) .

د ٢٧٠

وكلُّ نغمةٍ من نغمِ هذه الآلة^(١١) ، فإن ملامتها إما ملاماتٌ تامةٌ ، وإما ملاماتٌ ناقصةٌ ، فالتامةُ هي الملاماتُ التي ملاءمتها لها في ذواتها^(١٢) ، والناقصةُ هي التي ليست لها في ذواتها ملاءمةٌ ، وإنما يُحسُّ لها ملاءمةٌ للأسباب التي ستأتي تلخيصها فيما قيل في العود .



(١) قوله : « على طرفي بُعدٍ ما أوسط وبقية » : يعني على طرفي بُعدٍ من الأبعاد الوسطى مضافاً إليه بُعدٌ بقيةٌ ، كما لو أضيف هذا البعد إلى ذي الأربعة : أو إلى ذي الخمسة .

(٢) قوله : « بعد أعظم وبقية » : أي ، على طرفي بُعدٍ ذي الكل مضافاً إليه بُعدٌ البقية .

(٣) « الأبعاد التي ليس لها في ذواتها اتفاقات » : هي سائر الأبعاد التي ليس لها ملاءمةٌ بالعدد بين نغمتي كل منها ، فيستعاض عنها بنظائرها من ذات النسب العددية البسيطة . في الأبعاد التي تستعمل أكثر في الألحان .

(٤) « هذه الآلة » : يعني الطنبور الخراساني .

(٥) « في ذواتها » : أي في نسبها بالذات وفي استعمالها كنغم في الألحان .

(التسوياتُ المُمكنةُ في الطنبور الخراساني)

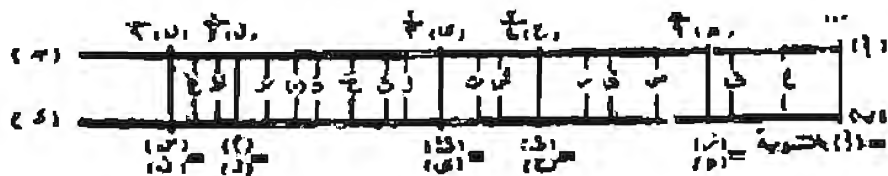
١ - « تسوية المزاج »

وتسوية هذه الآلةُ مُمكنةٌ على أنحاء كثيرة ، أحدها أن تجعلَ نغمةً مُطلق (ب - د) مُساويةً لنغمةٍ مُطلق (أ - ج) فتصيرُ نغمةً كلَّ دستانٍ في وترٍ مُساويةً لِظَهرِها التي تُسمعُ من ذلك الدستانِ بَينَهُ في الوترِ الآخرِ ، وهذه التسويةُ يُسمِّيها مُستعملو هذه الآلةِ تسويةَ « المزاج »^(١) .

وظاهرٌ أنه إنما يُوجدُ في الوترين جميعاً من الأبعادِ ، البعدُ الذي بالسُكُلِ وزيادةً طنيني^(٢) ، وقد تبَيَّن أن الجنسَ المُستعملَ في هذه الآلةِ ، على الأكثرِ ، هو القويُّ ذو المدَّتين^(٣) ، وإنما كَثُرَتْ دساتينها بِترتيبِ أبعادِ هذا الجنسِ فيها على أنحاءٍ مُختلفةٍ ، ولذلك أمكنَ أن تُساوَى هذه الآلةُ في كثيرٍ من نغمها بالمُود ، إذ كان المودُ شأنُهُ أن يَرتَّبَ فيه أيضاً القويُّ ذو المدَّتين .

٢٧١ د

(١) تسوية المزاج : هي أن يجعل نغمتا الوترين متساويتين ، على أنقل التمديدات ، ثم يستعمل الوتر الأسفل لاستخراج نغم الاجناس ويشتمل الآخر في الانفاقات او في تقوية النغم انفسهما على الدساتين :



(تسوية المزاج في آلة الطنبور)

(٢) « ذو الكل وزيادة طنيني » : هو بعد ما بين نغمة المطلق وبين دستان (ن - س) : ونسبته بالحدين (٩ / ٤) .

(٣) « هو القوي ذو المدتين » : يعني ، هو الجنس ذو التضعيف الثاني ، الذي يَرتَّب فيه بعدان طنينيان كل بنسبة (٩ / ٨) .

وُثِّبَتْ ، أَيُّ نَفْعَةٍ مِنْ نَفْعِ هَذِهِ الْآلَةِ تُوَجَدُ فِي الْعُودِ فِي تَسْوِيَةِ تَسْوِيَةٍ مِنْ
التَّسْوِيَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُ فِيهَا .

وظَاهِرٌ أَنَّ التَّسْوِيَةَ الَّتِي تُسَمَّى تَسْوِيَةَ « الزَّوْجِ » ^(١) ، يَصِيرُ فِيهَا نَفْعُ
الْوَتَرَيْنِ جَمِيعًا نَفْعًا وَاحِدًا بِأَعْيَانِهَا ، وَمَتَى ذُكِرَتْ نَفْعُ أَحَدِ الْوَتَرَيْنِ أَكْتَفَى
بِذَلِكَ عَنْ ذِكْرِ نَفْعِ الْوَتَرِ الْآخَرِ .

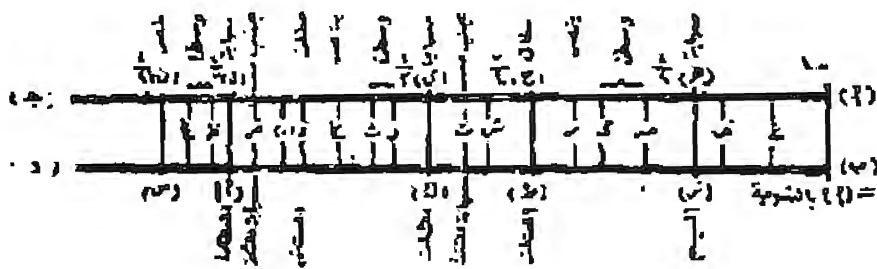
نَفْعَةُ (أ) هِيَ نَفْعَةُ مُطْلَقِ الْبِمِ .

ونَفْعَةُ (ع) هِيَ نَفْعَةُ سَاقِطَةِ ^(٢) .

و (هـ) نَفْعَةُ سَيَابَةِ ^(٣) الْبِمِ .

و (ص) نَفْعَةُ مُجَنَّبِ الْوَسْطَى ^(٤) فِي الْبِمِ .

(١) وَتَسْوِيَةُ « الزَّوْجِ » ، يَوْجَدُ فِيهَا مِنْ النِّعَمِ الَّتِي فِي الْعُودِ ، مِمَّا
ذَكَرَهُ الْمُؤَلِّفُ مَا هِيَ مُوضَّحَةٌ بِالرَّسْمِ :



١ . مظهر نفع العود في تسوية الزواج (تسوية الزوج)

(٢) « سَاقِطَةُ » : أَيُّ غَيْرِ مَوْجُودَةٍ عَلَى الْإِكْثَرِ فِي الْعُودِ : غَيْرُ أَنَّ نَفْعَةَ
(ع) هَذِهِ قَدْ تَوْجَدُ فِي الْعُودِ ، مَتَى رَتَبَ فِيهِ الْجَنْسَ ذُو الدَّتَيْنِ
الْمُنْكَسِ الْوَضْعِ ، فَتَقَعُ عَلَى دَسْتَانِ الْمُجَنَّبِ قَرِيبًا مِنْ مُطْلَقِ الْوَتَرِ .

(٣) « سَيَابَةُ الْبِمِ » : هِيَ نَفْعَةُ دَسْتَانِ (هـ - ز) فِي الطَّنْبُورِ .

(٤) « مُجَنَّبِ الْوَسْطَى فِي الْبِمِ » : هِيَ نَفْعَةُ (ص) ، مِنْ الدَّسَاتِينِ
الْمُتَدَلِّلَةِ .

و (ق) هي ^(١) قريبة من وسطى الفرس في البيم .

و (د) ينصر ^(٢) البيم .

و (ح) خنصر ^(٣) البيم وتطلق المثلث .

و (ش) نفمة ساقطة ^(٤) في المثلث .

و (ت) محجب السبابة ^(٥) في المثلث .

و (ي) سبابة ^(٦) المثلث .

(١) هكذا في النسخ : « هي قريبة من وسطى الفرس في البيم » .
غير ان نفمة (ق) لما كان دستانها على نسبة $\frac{11}{81}$ ، فهي بذلك اقرب الى دستان وسطى زلزل . بفرض ان ما بينها وبين البنصر قريبا من ربع بعد طينى ، واما وسطى الفرس فى العود ، فهي على نسبة $(\frac{81}{68})$ من الوتر ، وهي قريبة من نفمة من محجب الوسطى ، ولكن اذا كان دستان وسطى الفرس مقصود به انه على بعد بقية من محجب الوسطى ، او ان نفمة في البيم تحتاجا لنفمة محجب الزير ، فحينئذ تكون نفمة (ق) هي هذه الوسطى .

(٢) « ينصر البيم » فى العود ، على نسبة $(\frac{61}{81})$ من طول الوتر ، وهي نفمة (د) من الدساتين المتبدلة .

(٣) « خنصر البيم ومطلق المثلث » : هي نفمة دستان (ح . ط) على نسبة $\frac{4}{3}$ من الوتر .

(٤) « ش نفمة ساقطة فى المثلث » : اى غير مستعملة على الأكثر ، غير ان هذه النفمة قد تستعمل احدى مجنبات المثلث على بعد بقية من نفمة مطلقه .

(٥) « محجب السبابة فى المثلث » : هي التى على نسبة $\frac{48}{218}$ من المطلق ، وتقابلها فى الطنبور نفمة (ت) من الدساتير المتبدلة ، على نسبة $(\frac{15}{7})$ من طول الوتر .

(٦) « سبابة المثلث » : هي نفمة دستان (ي . ك) فى الطنبور ، وهي على نسبة $(\frac{2}{2})$ من الوتر .

و (د) مُجَنَّبُ الْوُسْطَى^(١) فِي الْثُلْثِ .

و (ث) وَسْطَى زَلْزِلٍ^(٢) فِي الْثُلْثِ .

و (خ) بِنَصَرٍ^(٣) الْثُلْثِ .

و (ذ) خِصَرُ الْثُلْثِ^(٤) وَمُطْلَقُ الْمَثْنَى .

و (ض) مُجَنَّبُ السَّيَابَةِ^(٥) فِي الْمَثْنَى .

و (ل) سَيَابَةُ الْمَثْنَى^(٦) .

(١) « مجنب الوسطى في الثلث » يقع على بعد بقية من السبابة ؛ أو على نسبة (٢٢/٢٧) من مطلق الوتر ، وتقابلها نفمة (ز) في الطنبور من الدساتين المتبدلة ؛ على نسبة ($\frac{٨١}{١٢٨}$) من طول الوتر .

(٢) قوله : « ونفمة (ث) وسطى زلزل في الثلث » : هو من قبل ان هذه الوسطى على بعد بقية من دستان البنسر ، ومتى كانت كذلك فانها تقابل نفمة (ث) في الطنبور ، على نسبة $\frac{٢٢}{٢٧}$ من طول الوتر .

(٣) « بنصر الثلث » في العود يقابله دستان (خ) في الطنبور ، وهو على نسبة ($\frac{١٢}{٢٧}$) من طول الوتر .

(٤) « خصر الثلث ومطلق المثنى » ، في العود ؛ تقابلها نفمة (ذ) في الطنبور ، على الدساتين المتبدلة ، ونسبتها تساوى ($\frac{١}{٢}$) من طول الوتر .

(٥) « مجنب السبابة في المثنى » : يعنى به الدستان الذي على بعد بقية أثقل من السبابة ، ويقابله نفمة دستان (ض) من الدساتين المتبدلة في الطنبور ، على نسبة ($\frac{١٢٨}{٢٢٧}$) من طول الوتر .

(٦) « سبابة المثنى » : هي نفمة صياح مطلق البيم ، وبينهما نسبة ذى الكل بالحددين (٢/١) ؛ وهي في الطنبور نفمة دستان (ل . م) على منتصف الوتر .

و (ظ) قرية^(١) من وسطى الفرس في المثنى .

و (غ) وسطى^(٢) زلزلي في المثنى .

و (ن) ، ينصر^(٣) المثنى .

فهذه هي النغم التي توجد في المود من نغم هذه الآلة إذا سويت هذه النسوية ،

وهذه النغم هي بأعيانها في وتر (ب - د) . د ٢٧٢

وجميع النغم التي توجد في هذه الآلة إذا سويت هذه النسوية ، مع نغم

الدستانيين الزائدين^(٤) هي إحدى وعشرون نغمة .

* * *

(١) قوله : هـ و (ظ) قرية من وسطى الفرس في المثنى « : هو من

قبل ان المؤلف جعل دستان (غ) بمثابة وسطى زلزلي متى كانت من

البنصر على بعد بقية ، فلذلك صار دستان (ظ) يشبه موقع دستان

وسطى الفرس ، اذ هو أيضا على بعد بقية من دستان (غ) .

غير ان الواقع ان دستان (ظ) ، انما يقع على قريب من ربع طنيني

من دستان السبابة ، فهو اقرب لان يشبه مجنب الوسطى .

(٢) « وسطى زلزلي » متى كانت على بقية من البنصر ، فهي تنسبه

دستان (غ) في الطنبور .

(٣) « ينصر المثنى » ، في المود يشبه دستان (ن . س) في الطنبور ،

وكلاهما على نسبة (٩ / ٤) من نغمة مطلق البم .

(٤) « مع نغم الدستانين الزائدين » : يعني جميع الدساتين مضافة

اليها دستان (و) ودستان (الصفر) .

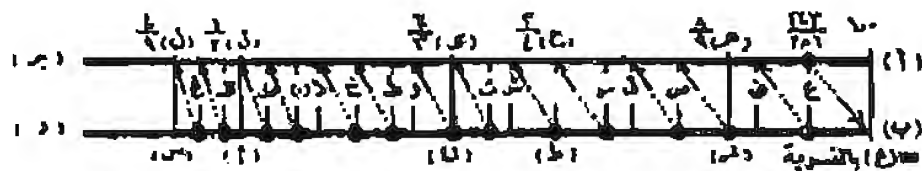
٣ - « النسوية بُعد بقية »

وإذا سَوَّيْناها على بُعْدٍ ^(١) بَقِيَّةً ، بأن تصيرَ نغمة (ب) مُساويةً لنغمة (ع)
التي في وتر (ا - ج) ، صارت كُلُّ نغمةٍ كانت في دساتين (ب - د) ، مُساويةً
لنغمة الدساتين التي بينها بُعْدُ بَقِيَّةٍ في وتر (ا - ج) ، ولما لم يكن بينهما ^(٢) بُعْدُ
بَقِيَّةٍ لم تكونا مُساويتين .

فنغمة (ا) ليست تُوجدُ في شيء من دساتين (ب - د) ، ولا نغمة ^(٣)
(س) ، ولا النغم التي هي على أقطار الدساتين ^(٤) التي بينها فَضْلُ الطنيني
على بَقِيَّتَيْنِ .

٨٥ سر

(١) « على بعد بقية » : أي ، أن يكون بين مطلقى الوترين نسبة طرفي
بعد بقية ، فتكون نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية نغمة (ع) في
وتر (ا - ج) ، وهي نسوية ، ولو أنها ممكنة في الطنبور ، إلا أنها
تعد غير طبيعية بوجه ما ، :



(نسوية وترى الطنبور على بعد بقية)

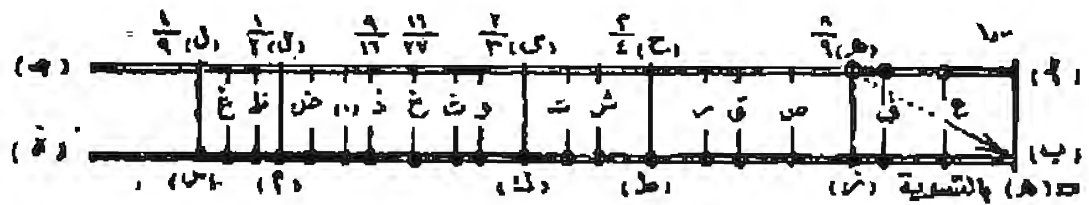
(٢) قوله : « وما لم يكن بينهما بعد بقية . . . » : يعني ، أن النغم التي في
وتر (ب - د) مساوية نظائرها في وتر (ا - ج) في الدساتين
التي بينها بعد بقية ، والتي لم يكن بينها بعد بقية لم تكن متساوية .
(٢) قوله : « ولا نغمة (س) » : يعني ، ولا نغمة (س) توجد في دساتين
وتر (ا - ج) .

(١) « على أقطار الدساتين » : أي ، على أطرافها ، وهي الدساتين
التي بينها فَضْلُ الطنيني على بَقِيَّتَيْنِ .

سِتَا وَعَشْرِينَ^(١) نَفْمَةً ، وَالْمُضَاعَفَةُ سَبْعَ نَفْمٍ .
فَتَصِيرُ جُمْلَةُ نَفْمِ هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ثَلَاثًا وَثَلَاثِينَ^(٢) نَفْمَةً ، وَهَذِهِ التَّسْوِيَةُ تُسَمَّى
التَّسْوِيَةُ « الْجَبَلِيَّةُ »^(٣) .

٤ — « التَّسْوِيَةُ الْمَشْهُورَةُ »

وَتَسْوِيَةُ هَذِهِ الْآلَةِ ، الْمَشْهُورَةُ ، هِيَ أَنْ يُخَزَقَ وَتَرُ (ب — د) حَتَّى يَصِيرَ
مُطْلَقُهُ مُسَاوِيًا^(٤) لِنَفْمَةِ (هـ) .



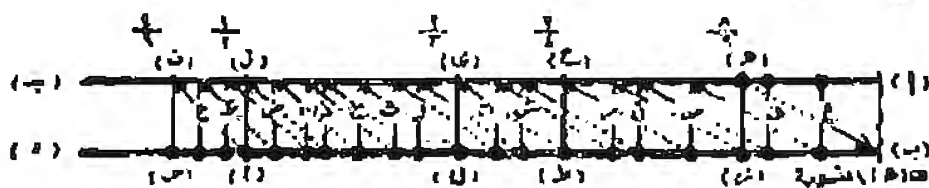
(التَّسْوِيَةُ الْمَشْهُورَةُ لِلطَّبِيرِ الْخُرَاصَا)

- (١) هَكَذَا فِي جَمِيعِ النُّسخ : « صَارَتِ النِّفْمُ الْمَفْرَدَةُ سِتَا وَعَشْرِينَ نَفْمَةً . . » ، غَيْرَ أَنَّ عِدَدَ النِّفْمِ الْمَفْرَدَةِ ، فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ، ثَمَانِيَةٌ وَعَشْرُونَ ، بِمَا فِي ذَلِكَ نَفْمَتَا دِسْتَانِ (الصَّفَرِ) وَدِسْتَانِ (وِ) ، وَهِيَ هَذِهِ : (') وَ (ع) وَ (هـ) وَ (ص) وَ (اِ) وَ (اِج) وَ (ت) وَ (ي) وَ (ث) وَ (خ) وَ (صَفَر) وَ (ضَر) وَ (ظ) وَ (غ) فِي وَتَرِ (ا — ج) .
- و (ع) وَ (ف) وَ (س) وَ (ق) وَ (ط) وَ (ش) وَ (ك) وَ (اَو) وَ (خ) وَ (ل) وَ (ص) وَ (م) وَ (غ) وَ (س) فِي وَتَرِ (ب — د) .
- وَأَمَّا النِّفْمُ السَّبْعُ الْمُضَاعَفَةُ فَوَاضِحٌ أَنَّهَا كُلُّ نَفْمَتَيْنِ مُتَسَاوِيَتَيْنِ فِي الْوَتَرَيْنِ ، عَلَى هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ، فَيَصِيرُ جُمْلَةُ النِّفْمِ خَمْسًا وَثَلَاثِينَ .
- (٢) فِي النُّسخ : « فَتَصِيرُ جُمْلَةُ النِّفْمِ فِي هَذِهِ التَّسْوِيَةِ ثَلَاثًا وَثَلَاثِينَ » . وَهَذَا الْعِدَدُ مِنَ النِّفْمِ لَا يَدْخُلُهُ نَفْمُ دِسْتَانِ (الصَّفَرِ) وَدِسْتَانِ (وِ) فِي الْوَتَرَيْنِ .
- (٣) هَكَذَا فِي نُسْخَةِ (س) : « التَّسْوِيَةُ الْجَبَلِيَّةُ » . وَفِي نُسْخَةِ (م) : « التَّسْوِيَةُ الْجَبَلِيَّةُ » وَفِي (د) : « التَّسْوِيَةُ الْجَبَلِيَّةُ » .
- (٤) « مَسَاوِيًا لِنَفْمَةِ (هـ) : أَيْ ، أَنْ يَسَوِيَ وَتَرُ (ب — د) حَتَّى يَصِيرَ —

فَيَصِيرُ بَيْنَ نَفْمَةٍ (أ) وَنَفْمَةٍ دِسْتَانِ (ص) ، الَّتِي فِي وَتَرِ (ب - د) ، الْبَعْدُ
الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ^(١) ، وَبَيْنَ نَفْمَتَيْ (أ) وَ (ط) الْبَعْدُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ ^(٢) .

وَتَصِيرُ نَفْمَةُ دِسْتَانِ (ذ) الَّتِي فِي وَتَرِ (ب - د) صِيَاحَ ^(٣) مُطْلَقِ
وَتَرِ (أ - ج) .

= نَفْمَةٌ مُطْلَقَةٌ مِثْلِيَّةٌ نَفْمَةٍ (هـ) فِي وَتَرِ (أ - ج) ، فَيَصِيرُ مَا بَيْنَ
مُطْلَقِي الْوَتَرَيْنِ نِسْبَةً يَمُوتَانِي : بِالْحَدِيثِ ١٩/٨ :



« التَّسْمِيَةُ الْمُشْتَرَكَةُ فَتُظْهِرُ عِلَاقَتَهُمَا »

(١) وَالْبَعْدُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ بَيْنَ نَفْمَةٍ مُطْلَقِ الْوَتَرِ (أ - ج) وَبَيْنَ نَفْمَةٍ
(ص) فِي وَتَرِ (ب - د) ، هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ :
نِسْبَةُ (ب) إِلَى (أ) هِيَ بِالْحَدِيثِ ٩/٨ ، بِالتَّسْمِيَةِ
وَلَمَّا كَانَ مَا بَيْنَ (ص) وَبَيْنَ (ب) فِي وَتَرِ (ب - د) النِّسْبَةُ ١٣٢/٢٧
فَإِذَا بَعْدُ مَا بَيْنَ (ص) وَبَيْنَ (أ) يَسَاوِي :

$$\frac{1}{ص} = \frac{4}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$$

(٢) قَوْلُهُ : « وَبَيْنَ نَفْمَتَيْ (أ) وَ (ط) الْبَعْدُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ » :
هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ مَا بَيْنَ (أ) إِلَى (ص) الْبَعْدُ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، فَإِذَا
أَضِيفَ إِلَيْهِ الْبَعْدُ الْخَمْسَتَيْنِ نِسْبَةُ ٩/٨ بَيْنَ (ص) وَبَيْنَ (ط)
فِي وَتَرِ (ب - د) صَارَ مَجْمُوعُهَا الْبَعْدُ الَّذِي بِالْخَمْسَةِ بَيْنَ نَفْمَتَيْ
(أ) وَ (ط) .

(٣) قَوْلُهُ : « . . . (ذ) الَّتِي فِي وَتَرِ (ب - د) صِيَاحَ مُطْلَقِ وَتَرِ
(أ - ج) » : وَاضِحٌ مِنْ أَنَّهُ ، لَمَّا كَانَتْ نَفْمَةُ (ذ) عَلَى نِسْبَةِ
(١٦/٩) مِنْ نَفْمَةِ (ب) ، وَكَانَتْ نَفْمَةُ (ب) عَلَى نِسْبَةِ (٩/٨) مِنْ (أ)
بِالتَّسْمِيَةِ ، فَإِذَا ، نَفْمَةُ (ذ) هِيَ صِيَاحُ نَفْمَةِ (أ) ، مِنْ قَبْلِ أَنْ :

$$\frac{(ذ)}{(أ)} = \frac{1}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$$

ونفمنا^(١) (هـ) و (ي) هما اللذان بالأربعة ، ونفمة (هـ) ونفمة دستان
(خ) التي في وتر (أ - ج) هما اللذان بالخمس^(٢) ، ونفمنا (هـ) و (ن) هما طرفا
التي بالسكل^(٣) .

والنغم التي من (ب) إلى (م) في وتر (ب - د) مساويات لتي من (هـ)
إلى (ن) في وتر (أ - ج) .

وتبقى نفم (أ) و (ع) و (ف) ، التي في وتر (أ - ج) ونفم (ظ) و (غ)
و (س) التي في وتر (ب - د) غير موجودة في شيء من سائر اللسانين
التي في الوترين .

(١) نفمنا (هـ) و (ي) في وتر (أ - ج) ، هما باعياهما نفمنا (ب)
و (ط) في وتر (ب - د) ، وبينهما البعد الذي بالأربعة بنسبة (٤/٣) ؛
وذلك لأن : (هـ) = (اب) } بالتسوية المشهورة
و (ي) = (طد)

(٢) قوله : « .. هما اللذان بالخمس » : واضح في أن :
نفمة (خ) ، لما كانت على نسبة (١١/٨) من نفمة (أ) ،
ونفمة (هـ) لما كانت من نفمة (أ) على نسبة (٩/٨) ،
فإذا :

$$\frac{(خ)}{(هـ)} = \left(\frac{١١}{٩}\right) = \frac{١}{٩} \times \frac{١١}{٩} = \frac{\frac{١١}{٩}}{\frac{٩}{٩}}$$

ونفمنا (هـ) و (خ) ، هما باعياهما في التسوية المشهورة نفمنا
(ب) و (ك) .

(٣) قوله : « ... طرفا الذي بالسكل » : هو من قبل أنه :
لما كان بعد (ن) إلى (أ) بنسبة (٩/٨)
وكان بعد (هـ) إلى (أ) بنسبة (٩/٨)
فإذا ، بعد (هـ) إلى (ن) يساوي :

$$\frac{(ن)}{(هـ)} = \frac{١}{٩} = \frac{١}{٩} \times \frac{١}{٩} = \frac{\frac{١}{٩}}{\frac{٩}{٩}}$$

ونفمنا (هـ) و (ن) في وتر (أ - ج) مساويتان لنفمتين (ب) و (م)
في وتر (ب - د) ، تبعا للتسوية المشهورة في هذه الآلة .

فصيرُ النِّغمُ المضاعفةُ^(١) في هذه النسوية ثمان عشرة نغمةً ، والمفردات^(٢) ستاً ، فتكونُ جملةُ النِّغمِ في هذه النسوية أربعاً وعشرين نغمةً .

٧٤ م و (هـ) على ما قيل^(٣) ، هي في سبابة البيم^(٤) ، وكذلك (ب) ، ونغمةُ (ص) التي في وتر (أ - ج) هي مجنبُ وسطى^(٥) البيم .

وقد عددنا في تسوية المزاج أمكنة النِّغم التي في (أ - ج) إلى ثمة (ن) من العود ، فإذا النِّغم التي من (ب) إلى (م) هي عندنا معلومة^(٦) إلا ما يكن من العود .

٢٧٤ د وأما خنصرُ المثق ، وهو مطلقُ الزير^(٧) ، فليس يُوجد في شيء من هذه

(١) والنغم الثمانى عشرة المضاعفة في هذه النسوية هي التي من (هـ) إلى (ن) في وتر (أ - ج) ، ثم نظائرها المساويات لها ، من (ب) إلى (م) في وتر (ب - د) .

(٢) والنغم المفردات الست ، في هذه النسوية هي :
(ا) و (ا ع) و (ف) ، في وتر (أ - ج) ،
(اظ) و (ا غ) و (س) ، في وتر (ب - د) .

(٣) « على ما قيل » : أى ، على ما سبق القول فيه ، عند ذكر النغم الموجودة في العود ونظائرها من دساتين الطنبور .

(٤) « هي مجنب وسطى البيم » : أى أن نغمة (ص) على نسبة (٣٢ / ٢٧) من نغمة (ا) فهي كنغمة مجنب وسطى البيم في العود .

(٥) « معلومة الأماكن » : بمعنى معلومة أماكن نظائرها في العود ، على ما قيل في تسوية « المزاج » التي يتساوى فيها نغمتا الوترين ، من قبل أن النغم من (هـ) إلى (ن) في وتر (أ - ج) مساوية نظائرها من (ب) إلى (م) في وتر (ب - د) .

(٦) نغمة مطلق الزير ، في العود : تقع من نغمة مطلق البيم على نسبة (٦٤ / ٢٧) من طول الوتر .

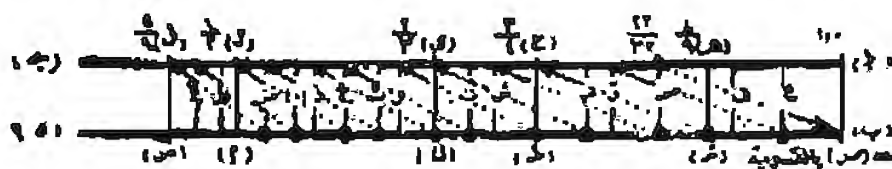
اللاستين متى سَوَّينا الآلة هذه التَّسْوِيَةَ ، ولنسكن ، يُمكن أن يَخْرُجَ من وترِ (ب - د) على قَريبٍ من نِصف^(١) ما بين (س) وبين دستان (ظ) .
والألحانُ للركبَةِ ، من هذه النغمِ في العودِ ، يُمكن أن يَلحَنَ بها على هذه الآلة إذا سَوَّيتُ هذه التَّسْوِيَةَ .

٥ - ٥ « تسوية النجاري »

وقد سَوَّيْتُ هذه الآلة أيضاً بأن يُحَزَّقَ وترُ (ب - د) حتى تُسَارِي نغمَتَهُ نغمة^(٢) (ص) التي في وترِ (أ - ج) ، وتُسمى هذه التَّسْوِيَةُ تسوية « النجاري » .

(١) في النسخ : « على قَريبٍ من نصف ما بين (م) وبين (ظ) : » .
غير أنه لما كانت نغمة (م) في وترِ (ب - د) على نسبة (٩/٤) من نغمة مطلق الوتر (أ - ج) ، وكانت نغمة مطلق الزير ، في العود ، على نسبة (٦٤/٢٧) من نغمة مطلق البيم ، فإنه يبقى إلى تمام هذه النسبة بعد بقية من نغمة (م) ، وهذه تقع قريباً من منتصف ما بين (ظ) وبين (س) .

(٢) نغمة (ص) ، التي في وترِ (أ - ج) ، هي على نسبة (٢٢/١٧) من نغمة (أ) ، وتقابلها في العود نغمة مجنب الوسطى في البيم .
فإذا سَوَّيتُ نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية نغمة (ص) في وترِ (أ - ج) صار بعد ما بين نغمتي مطلقتيهما تلك النسبة بميتها ، وهذه التسوية في الطنبور تسمى تسوية « النجاري » .



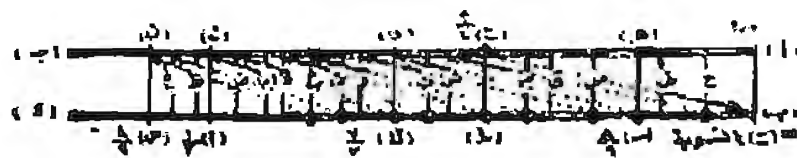
تسوية النجاري في الطنبور على خمسة طنبورين (موسيقى)

وليس يمسر أن تُلَمَّ ، أى نغمة من نغم هذه التسوية ، تُوجَدُ في العود وأنها لا تُوجَد .

٦ - « تسوية العود في العُتْبُور »

وإذا خُرِقَ وَتَرُ (ب - د) حتى تُسارى نغمة مُطابقتها نغمة (ح) صارت التسوية على الذى بالأربعة^(١) ، وتسمى هذه التسوية « تسوية العود » .
وبعير النغم التى من^(٢) (أ) إلى (ح) فى وَتَرِ (أ - ج) مُفَرَّدَاتٍ ليس لها فى (ب - د) ما يساويها ، وكذلك فى (ب - د) ، اللغمة التى^(٣) من (س) إلى نغمة (ذ) ليس لها ما يساويها فى وَتَرِ (أ - ج) .

(١) « على الذى بالأربعة » : يعنى ، على نسبة البعد ذى الأربعة بنسبة (٢/٣) بين الوترين ، كما فى تسوية العود :



(تسوية وترى العود بمعدلها القوي) - تصوير كسود

(٢) « اللغمة التى من (أ) إلى (ح) » : يعنى بهذا النغمات ، (أ) د (ع) و (ف) و (هـ) و (ص) و (ق) و (ر) ، فى وَتَرِ (أ - ج) ، فهذه ليس لها ما يساويها فى وَتَرِ (ب - د) .
(٣) « اللغمة التى من (س) إلى (ذ) » : هى النغمات ، (ذ) و (صفر) و (ض) و (م) و (ط) و (غ) و (س) ، فهذه ليس لها أيضا ما يساويها فى وَتَرِ (أ - ج) .

و(ت) في (أ - ج) مَجْنُبُ السَّبَابَةِ ^(١) في الثَلَاثِ .

و(ی)^(۲) و(ز) مِجَابَةُ الْمَثَلِ .

و (ر) ^(٣) في (ب - د) و (خ) في (أ - ج) هما بقصر المثلث .

و (ق) في (ب - د) قريبة^(١) من وسطى الأوس في المثلث .

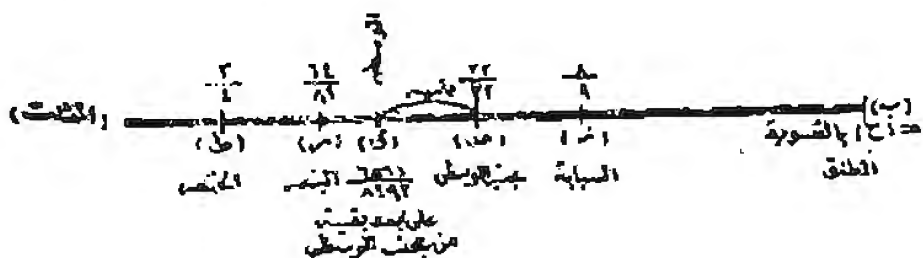
(١) نفمة (ت) في (١ - ج) ، على نسبة من نفمة (ح) تاوى ($\frac{٥}{٢١٨٧}$)
 فاذا نقلت على وتر (ن - د) ، كانت من نفمة (ب) على تلك
 النسبة بمينها ، فاذا نفمة (ب) متدابة مطلق المثلث في العود ،
 فنفمة (ت) محجب سانه .

(٢) تقسمة (ي) في وتر (أ - ج) مساوية لنقمة (ز) في وتر (ب - د) ، بالتسوية ، ولما كانت (ز) على نسبة بعد طينين من (ب) فهي مقابلة لنقمة سيطرة الثلث في المود .

(٢) نفمة (ر) في وتر (ا ب - د) مساوية لنفمة (خ) في وتر (ا - ج) ، بالتسوية ، ولما كانت نفمة (ب) مقابلة مطلق المثلث في المود ، ونفمة (ر) منها على نسبة (٨١ / ٦٤) ، فهي تقابل نفمة ينصر المثلث .

(٤) : نفقة (ق) ، في وتر (اب - د) : تقع على نسبة $\frac{7971}{8194}$ من نفقة (ب) ، وتقع أيضا على بعد بقية من نفقة (ص) التي هي بمثابة موجب الوسطى في المثلث ،

وبذلك تكون نقطة (ق) أقرب الى وسطى زنزل منها الى وسطى انفرس ، الا اذا كانت هند على بعد بقية من مجنب الوسطى :

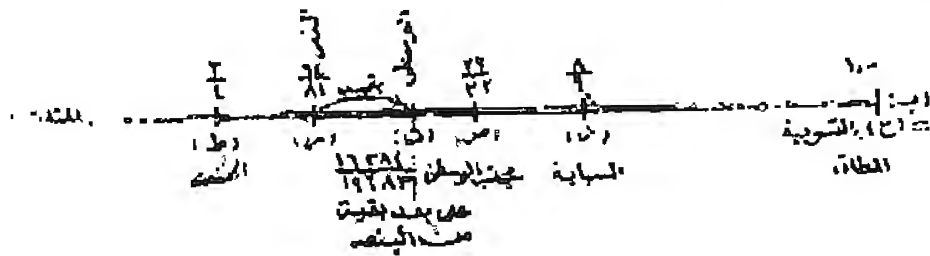


و (ث) في (أ - ج) ^(١) وسطى زلزال في المثلث .

ونقمة (ط) ^(٢) في (ب - د) و (ذ) في (أ - ج) هما خنصر المثلث ومطلق المثنى .

و (ك) و (ل) هما ^(٣) سبابة المثنى .

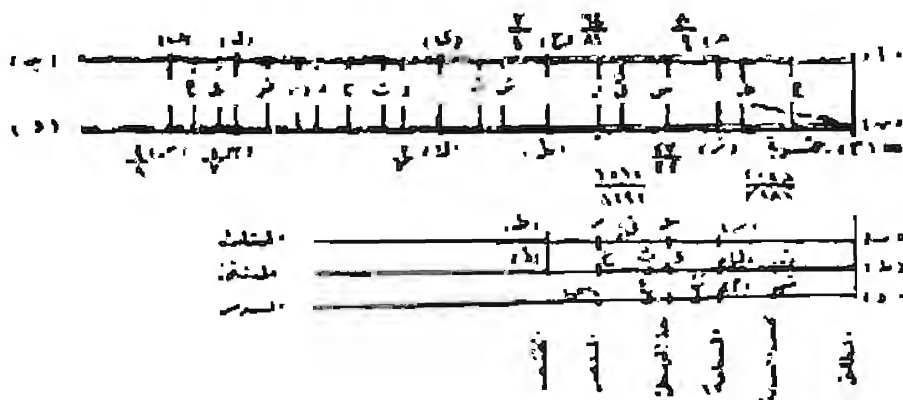
(١) نفمة (ث) التي في وتر (أ - ج) تقع في وتر (ب - د) على نسبة تساوي $\left(\frac{17384}{19683}\right)$ ، وهذه هي موقع دستان زلزل متى كانت من البصر على بعد بقية :



(٢) نفمة (ط) في وتر (ب - د) مساوية (ذ) في وتر (أ - ج) ، بالتسوية ، ولما كان بصمد نفمتي (أ) و (ذ) على نسبة ضعف ذي الأربعة : بالحددين $(16/9)$ ، فإذا ، (ط) على هذه النسبة من نفمة (أ) فتقابل في العود نفمة خنصر المثلث ومطلق المثنى .

(٣) نفمة (ك) في وتر (ب - د) مساوية نفمة (ل) في وتر (أ - ج) بالتسوية : ولما كانت نفمة (ط) مقابلة في العود لنفمة مطلق المثنى ،

وكانت نفمة (ك) على بعد طينيني من نفمة (ط) ، فهي لذلك مقابلة لنفمة سبابة المثنى في العود :



و(ت)^(١) في (ب - د) و(ض) في (أ - ج) هما جميعاً مجنَّبُ السَّابَةِ
في المثنى .

و(خ)^(٢) في وتر (ب - د) و(ز) في (أ - ج) هما جميعاً
بِنَصَرُ المثنى .

و(ث)^(٣) في (ب - د) و(غ) في (أ - ج) هما وُطَي زَلَزِل في المثنى .
و(ظ)^(٤) في (أ - ج) هي وَسْطَى الفُرسِ في المثنى .

(١) نفمة (ت) في وتر (ب - د) مساوية نفمة (ض) في وتر (أ - ج)
بالتسوية ، ولما كانت نفمة (ت) ، على نسبة $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ من نفمة (ط)
التي هي بمثابة مطلق المثنى في العود ، فلذلك نفمة (ت) تقع منه
على تلك النسبة وتقابل مجنَّب السَّابَةِ في المثنى .

(٢) نفمة (خ) في وتر (ب - د) مساوية لنفمة (ن) في (أ - ج) ،
بالتسوية .

ولما كانت (خ) على نسبة بعد طنيني من نفمة (ك) التي هي
بمناوبة سبابة المثنى في العود ، فإذا ، نفمة (خ) مقابلة نفمة
ينصر المثنى ،

(٣) نفمة (ث) في وتر (ب - د) مساوية لنفمة (غ) في وتر
(أ - ج) ،

ولما كانت نفمة (ث) على بعد بقية من نفمة (خ) التي هي مقابلة
ينصر المثنى في العود ، فلذلك تقع نفمة (ث) كوسطى زلزل منه إذا
كانت على بعد بقية من ينصر .

(٤) نفمة (ظ) في وتر (أ - ج) تقع من نفمة (ل) على نسبة تساوي
لفضل البعد الطنيني على بقيتين ،

ولما كانت (ل) مساوية (ك) في وتر (ب - د) بالتسوية ، وكلاهما
سبابة المثنى في العود ،

فإذا نفمة (ظ) في وتر (أ - ج) منى نقلت على وتر (ب - د)
فإنها تسمع فوق سبابة المثنى إلى جهة الحدة بمثل نسبة فضل
الطنيني على بقيتين ،

وفي هذه الحالة نصر قريبة بالحقيقة من مجنَّب الوسطى في المثنى ،
وليست تبلغ حدة نفمة وسطى الفرس .

و (ذ) ^(١) في (ب - د) هي خِصَرُ الثَنِي ومُطَلَقُ الزَّيْرِ .

و (م) ^(٢) سِبَابَةُ الزَّيْرِ .

و (ض) ^(٣) في (ب - د) تُجَنَّبُ سِبَابَةُ الزَّيْرِ .

و (س) ^(٤) بِنَصَرُ الزَّيْرِ .

و (غ) ^(٥) في (ب - د) وسطى زَلْزَلٍ في الزَّيْرِ .

(١) نغمة (ذ) في وتر (ب - د) تقع من نغمة (ا) التي هي بمثابة مطلق الهم في العود ، على نسبة تساوى :

$$\frac{(ذ) \text{ في وتر } (ب - د)}{(ا)} = \frac{٢٧}{٢٤} = \frac{٩}{٨} \times \frac{٣}{٤}$$

وهذه النسبة هي بعينها نسبة نغمة مطلق الزير الى نغمة مطلق الهم في العود ، وذلك من قبل ان :

$$\frac{\text{مطلق الزير}}{\text{مطلق الهم}} = \frac{٢٧}{٢٤} = ٢ \left(\frac{٣}{٤} \right)$$

(٢) نغمة (م) : في وتر (ب - د) ، لما كانت على نسبة بعد طينيني من نغمة (ذ) ، التي هي بمثابة مطلق (الزير في العود ، فلذلك تصير نغمة (م) مقابلة نغمة سِبَابَةُ الزير .

(٣) نغمة (ض) في وتر (ب - د) تقع على بعد بقية أثقل من نغمة (م) ، ولما كانت (م) هي كسِبَابَةُ الزير في العود ، فلذلك تصير نغمة (ض) مقابلة مجتنب سِبَابَةُ الزير .

(٤) نغمة (س) في وتر (ب - د) تقابل في العود نغمة بنصر الزير ، من قبل ان :

نغمة (م) هي سِبَابَةُ الزير ، ونغمة (س) تقع فوقها الى جهة الحدة على بعد طينيني ، فهي لذلك كنصر الزير

(٥) نغمة (غ) في وتر (ب - د) لما كانت تقع أثقل من نغمة (س) ، التي هي بمثابة بنصر الزير بمقدار بعد بقية ، فاذا ، نغمة (غ) تشبه دستان وسطى زلزل متى كانت من البنصر على بعد بقية .

و (ظ) ^(١) في (ب - د) وسطى الفرس في الزير .

٧ - « التسوية بالذى بالخمسة »

وإذا سويناهما ^(١) على الذى بالخمسة ، وذلك بأن يحزق وتر (ب - د) حتى يساوى مطلقه نغمة ^(٢) (ى) صارت النغم التى من (أ) إلى (ت) من وتر (أ - ج) ، والتي من (و) إلى (س) من وتر (ب - د) نغماً مفردة ، وكذلك نغم (ف) و (ق) و (ش) في وتر (ب - د) ونغم (ظ) و (صفر) و (ث) في (أ - ج) ، فتحصل جميع نغم هذه التسوية أربعاً وثلاثين نغمة ، ثمان منها مضاعفة ^(٣)

د ٢٧٦

- (١) نغمة (ظ) ، في وتر (ب - د) ، تقع في هذه التسوية أحد من نغمة (م) التى هى بمثابة سبابة الزير بمقدار فضل البعد الطينى على بقيتين ، ولذا كانت وسطى الفرس تقع فيما بين مجنب الوسطى وبين وسطى زازل ، فلذلك تصير نغمة (ظ) أقرب إلى مجنب الوسطى في الزير منها إلى وسطى الفرس .
- (٢) قوله : « وإذا سويناهما ... » : يعنى ، وإذا سويينا وترى الطنبور بأن يكون بين مطلقيهما البعد الذى بالخمسة بالحدين (٢ / ٢) :



(تسوية وترى الطنبور حد بعد ذى الخمسة)

- (٢) نغمة (ى) في وتر (أ - ج) هى على بعد ذى الخمسة من نغمة (أ) فهى لذلك مقابلة سبابة الثلث في العود ، فيكون بين الوترين بعد ما بين مطلق البم الى سبابة الثلث ، بنسبة (٣ / ٢) .
- (٣) والنغم الثمان المضاعفة في هذه التسوية هى :
- في وتر (أ - ج) : (ى) و (و) و (ح) و (ذ) و (ض) و (ل) و (غ) و (ن) .
- وفي وتر (ب - د) : (ب) و (ع) و (ز) و (ص) و (ر) و (ط) و (ت) و (ك) .

وست وعشرون منها مفردة^(١) .

نغمة (ع) إذا ، من (ب - د) ونغمة (و)^(٢) من وتر (أ - ج) مجنب^١ وسطى المثلث .

و (ف)^(٣) من وتر (ب - د) قريب من وسطى الفرس في المثلث .
و (ث) في (أ - ج)^(٤) وسطى زلزل في المثلث .

(١) والنغم الست والعشرون المفردة ، هي :

النغمات من (١) الى (٦) ، في وتر (أ - ج) وهي عشر نغمات
والنغمات من (٧) الى (١٢) ، في وتر (ب - د) وهي عشر
نغمات ، ثم ست نغمات : ثلاث منها في وتر (ب - د) ، وثلاث
في وتر (أ - ج) هي التي ذكرها المؤلف .

(٢) نغمة (و) من وتر (أ - ج) مساوية لنغمة (ع) في وتر
(ب - د) بالنسوية ، ولما كانت نغمة (ب) هي بمثابة سبابة
المثلث في المود ، ونغمة (ع) أحد منها يبعد بقية ، فلذلك تصير
نغمة (ع) في وتر (ب - د) هي مجنب الوسطى في المثلث .

(٣) نغمة (ف) في وتر (ب - د) تقع على بعد بقية من نغمة (ع) ،
ولما كانت (ع) بمثابة مجنب الوسطى في المثلث ، فإذا ، نغمة
(ف) هي أقرب الى وسطى زلزل متى كانت هذه على ربع طنيني
من البنصر ، الا اذا كان المؤلف يريد أن وسطى الفرس قد تكون
ايضا على بعد بقية من مجنب الوسطى .

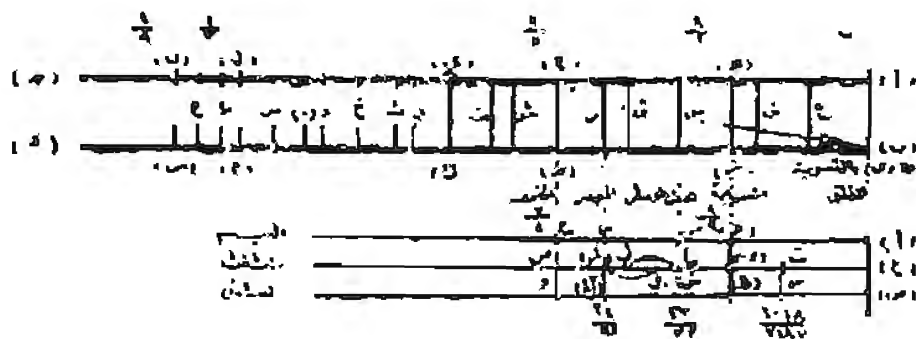
(٤) نغمة (ث) في وتر (أ - ج) ، تبعد عن (ي) الى جهة الحدة
بنسبة تساوي $(\frac{2018}{21187})$ ،

ولما كانت (ب) تساوي (ي) بالنسوية وكلناهما كمثابة المثلث
في المود ، فإذا ، (ث) تقع على تلك النسبة من (ب)
وبذا تصير نغمة (ث) مقابلة نغمة وسطى زلزل متى كان دستاتها
على بعد بقية من البنصر .

و (ز) من وتر (ب - د) و (خ) ^(١) من (أ - ج) ينصر المثلث .
 و (ص) من (ب - د) ^(٢) و (ذ) من (أ - ج) ينصر المثلث
 ومطلق المثلث .
 و (ط) و (ل) سبأته ^(٣) .

(١) نغمة (خ) في وتر (أ - ج) ، مساوية (ز) في وتر (ب - د) بالتسوية :

ولما كانت (ز) على بعد طينى احد من (ب) اتى هى بمثابة مطلق المثلث في العود ، فاذا ، تقع مقابلة لنغمة ينصر المثلث :



(٢) نغمة (ص) في وتر (ب - د) مساوية (ذ) في وتر (أ - ج) ، ولما كانت نغمة (ص) على بعد بقية الى الجهة الآخر من (ز) اتى هى بمثابة ينصر المثلث في العود ، فاذا ، (ص) تقابل نغمة ينصر المثلث ومطلق المثلث .

(٣) قوله : « و (ط) و (ل) سبأته » :
 بمعنى ، ونغمة (ط) في وتر (ب - د) و (ل) في وتر (أ - ج) متساويتان بهذه التسوية ، وكلتاهما سبابة المثلث ، وذلك من قبل أن (ص) لما كانت هى كمطلق المثلث ، وكانت (ط) فوقها الى جهة الحدة بعيد طينى ، فلذلك هى تقابل في العود سبابة المثلث .

- و (ر) من (ب - د) ^(١) و (ض) من (أ - ج) 'مُجَنَّبُ السَّابَةِ فِي الْمَثْنِ' .
 و (ش) من (ب - د) ^(٢) 'مُجَنَّبُ الْوَسْطَى فِي الْمَثْنِ' .
 و (ظ) من (أ - ج) ^(٣) و سَطَى الْفَرْسِ فِي الْمَثْنِ' .
 و (ك) و (ن) ^(٤) 'يَنْصُرُ الْمَثْنِ' .

(١) نفمة (ر) في وتر (ب - د) ، مساوية (ض) في وتر (أ - ج) بالتسوية .

ولما كانت نفمة (ط) بمثابة سبابة المثني ،

وكانت نفمة (ر) !قل من (ط) بمقدار بعد بقية ،

فالذا ، تقع نفمة (ر) متباعدة لنفمة مجنب سبابة المثني في العود .

(٢) نفمة (ش) من وتر (ب - د) ، لما كانت أحد من نفمة (ط) بمقدار بعد بقيسة ،

وكانت (ط) مقابلة في العود نفمة سبابة المثني ،

فالذا ، نفمة (ش) تقابل نفمة مجنب وسطاه ، إذ كانت من الوتر

على نسبة (٣٢/٢٧) .

(٣) نفمة (ظ) في وتر (أ - ج) ، إذا نقلت على وتر (ب - د)

فهي تقع أحد من نفمة (ط) بمقدار فضل البعد الطينيني على

بقيتين ، ولذلك فهي لا تقابل وسطى الفرس في العود ، بل هي

بالحقيقة أقرب الى مجنب الوسطى ، إلا إذا فرضت وسطى الفرس

على بعد بقيتين من البنصر .

(٤) نفمة (ك) في وتر (ب - د) مساوية (ن) في وتر (أ - ج)

بالتسوية .

ولما كانت نفمة (ك) على بعد طينيني الى جهة الحدة مما يلي نفمة

(ط) التي هي بمثابة المثني ، فذلك تصير نفمة (ك) في العود

مكان دستان البنصر في المثني .

و (غ) من وتر (أ - ج) و (ت) من (ب - د) ^(١) وسطى زلزل في المثني .

و (و) من (ب - د) ^(٢) خنصر المثني ومطلق الزير .

و (ذ) من (ب - د) ^(٣) سبابة الزير .

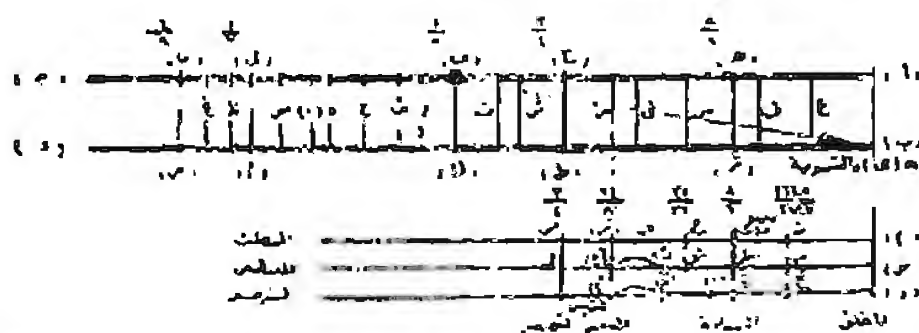
و (خ) من (ب - د) ^(٤) مجنب السبابة في الزير .

(١) نفمة (ت) في وتر (ب - د) مساوية (غ) في وتر (أ - ج) بالتسوية .

وإما كانت (ت) أثقل من نفمة (ك) التي هي كبنصر المثني في العود ، بمقدار بعد بقية ، فإذا ، نفمة (ت) تقابل وسطى زلزل في المثني متى كانت من البنصر على بعد بقية .

(٢) نفمة (و) في وتر (ب - د) ، لا كانت فوق نفمة (ك) إلى جهة الحدة بمقدار بعد بقية ،

وكانت نفمة (ك) بمثابة بنصر المثني في العود ، فلذلك تصير نفمة (و) خنصر المثني ومطلق الزير :



(٢) نفمة (ذ) من وتر (ب - د) ، تقع أحد من نفمة (و) التي هي بمثابة مطلق الزير بمقدار بعد طينتي ، فلذلك تصير نفمة (ذ) مقابلة في العود نفمة سبابة الزير .

(١) نفمة (خ) في وتر (ب - د) أثقل من (ذ) ، التي هي كسبابة الزير في العود ، بمقدار بعد بقية ، ولذلك تصير نفمة (خ) مقابلة نفمة مجنب سبابة الزير .

ونقمةُ دِستان « الصفر » من وتر (ب - د) قريبة^(١) من وسطى الفرس
في الزير .

و (ض) في (ب - د) وسطى^(٢) زلزل في الزير .

و (م) بنصر^(٣) الزير .

وخنصرُ الزير يخرجُ في (ب - د) قريباً من مُنتصفِ^(٤) ما بين (س)
وبين (ظ) .



(١) نقمة دستان (صفر) في وتر (ب - د) ، لما كانت أحد من نقمة
(ذ) التي هي بمثابة سبابة الزير في العود بمقدار فضل الطنيني
على بتنين ، فلذلك ليست هي قريبة من وسطى الفرس في الزير ،
بل إنما هي اقرب بالحقيقة الى نقمة مجنب الوسطى ، الا اذا
فرضت نقمة وسطى الفرس على بتنين انقل من البصر .

(٢) نقمة (ض) في وتر (ب - د) تقع من نقمة (ذ) التي هي بمثابة
سبابة الزير بمقدار النسبة $(\frac{248}{187})$ ، وهي فضل البعد الطنيني
على بقية ، ولذلك تقع نقمة (ض) في العود كنقمة وسطى زلزل
في الزير متى كانت من بنصره على بعد بقية .

(٣) نقمة (م) بنصر الزير ، من قبل ان بعد ما بين (ذ) التي هي بمثابة
سبابة الزير الى (م) هو بعد طنيني ، فلذلك تصير نقمة (م)
مقابلة في العود بنصر الزير .

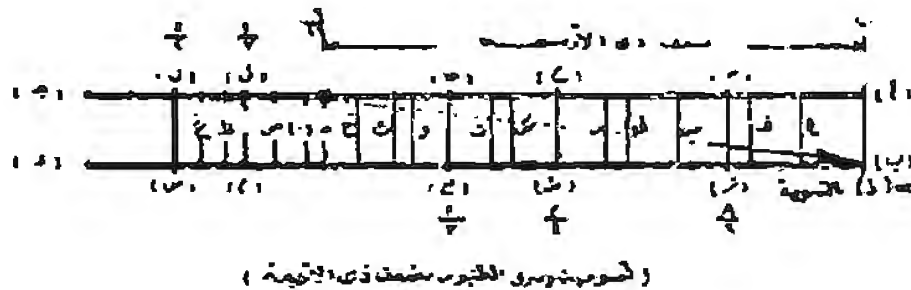
(٤) في نسخة (د) : « على قريب من منتصف ما بين (م) وبين (ظ) » .
وفي نسختي (س) و (م) « قريباً من منتصف ما بين (س)
وبين (ظ) » .

غير أنه لما كانت نقمة (م) في وتر (ب - د) مقابلة في العود بنصر
الزير ، فلذلك تكون نقمة خنصره على بعد بقية من البصر ، فتخرج
على قريب من منتصف ما بين (س) وبين (ظ) ، وهذا
ما وردناه الاصل .

٨ - «النسوية بضعف الذي بالأربعة»

وإذا حَرَقْنَا وَتَرَ (ب - د) حتى يصيرَ مُطَابِقَةً مُساوياً لنغمة (ذ)^(١) من وتر (أ - ج) ، كانت نغمتا (أ) و (س) هما الذي بالكل^(٢) مرتين .
فإذا ، (ي) سَبَابَةُ^(٣) الثَلَاث .

(١) نغمة (أ) في وتر (أ - ج) : تقع من نغمة (أ) التي هي مطلق الوتر على نسبة (١٦/٩) ؛ فإذا سَوَّيت نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية نغمة (ذ) من (أ - ج) كان بين نغمتي مطلقي الوترين نسبة ضعف ذي الأربعة :



(٢) قوله : « كانت نغمتا (أ) و (س) هما الذي بالكل مرتين » :
يعني ، صار بعد ما بين نغمة (أ) وهي مطلق الوتر (أ - ج) ،
وبين نغمة (س) وهي آخر دستان في وتر (ب - د) ، هو ضعف
الذي بالكل بنسبة (١) الى (٤) ، وذلك من قبل ان :

$$\frac{(ب)}{(أ)} = \left(\frac{٩}{١٦}\right) \text{ بالنسوية ،}$$

$$\text{و } \frac{(س)}{(ب)} = \left(\frac{٤}{٩}\right) \text{ ، بترتيب اللسائين :}$$

$$\text{فإذا ، } \frac{(س)}{(أ)} = \frac{٩}{١٦} \times \frac{٤}{٩} = \frac{(س)}{(أ)}$$

(٢) قوله : « فإذا ، (ي) سَبَابَةُ الثَلَاث » ، هو من قبل أن بعد ما بين (أ)
وبين (ي) هو ذو الخمسة بنسبة (٣/٢) .

و (خ) في (أ - ج) ^(١) ينصره .

و (ذ) في (أ - ج) ينصره ومطابق المثنى ، وهي ^(٢) بعينها نغمة (ب) .

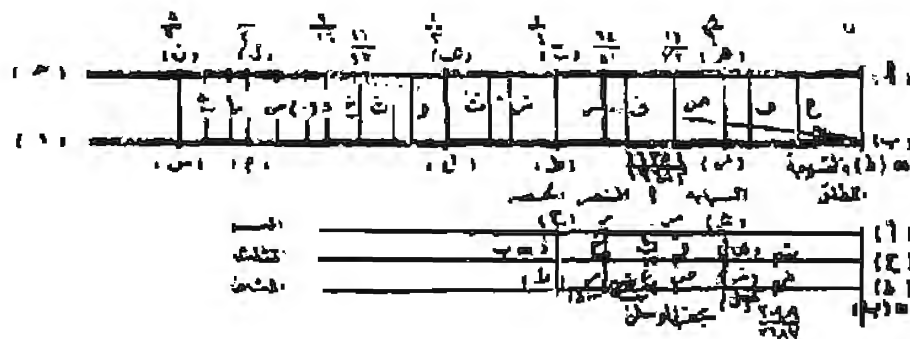
و (ز) من (ب - د) ^(٣) و (ل) سبابة المثنى .

و (ض) من (أ - ج) ^(٤) كمجنب سبابة .

(١) نغمة (خ) في وتر (أ - ج) ، لما كانت على بعد طنيني الى جهة الحدة من (ي) التي هي بمثابة سبابة المثلث في العود ، فلذلك تنصر نغمة (خ) مقابلة بنصر المثلث .

(٢) قوله : « ... » وهي بعينها نغمة (ب) :

يعنى ، ونغمة (ذ) في وتر (أ - ج) لما كانت أحد من نغمة (خ) التي هي بمثابة بنصر المثلث بمقدار بعد بقية ، فلذلك تنصر (ذ) مقابلة بنصر المثلث ومطلق المثنى في العود ، وتتم نغمة (ذ) في (أ - ج) هي بعينها نغمة مطلق الوتر (ب - د) ، بالتسمية :



(٣) نغمة (ز) في وتر (ب - د) مساوية (ل) في وتر (أ - ج) ، ولما كانت (ب) تساوي (ذ) بالتسمية وكتاهما كمطلق المثنى في العود ،

فاذا ، (ز) و (ل) تقابلان سبابة المثنى ، من قل أن ما بين (ب) وبين (ل) بعد طنيني .

(٤) نغمة (ض) في وتر (أ - ج) ، لما كانت على نسبة بعد بقية اقل من نغمة (ز) التي هي بمثابة سبابة المثنى في العود ، فلذلك تنصر نغمة (ض) كمجنب سبابة .

و (ص) من (ب - د) ^(١) 'مجنَّبٌ وَسَطَاهُ' .

و (ر) من (ب - د) ^(٢) 'بَنَصْرُهُ' ، وكذلك (ن) .

و (غ) من وتر (أ - ج) ^(٣) 'وَسَطَى زَلْزِلَ فِي الْمَثْنَى' ، و (ط) 'خِنَصْرُهُ' ^(٤) .

و (ك) 'سَبَابَةُ الزَّرِيرِ' ^(٥) .

و (خ) من (ب - د) 'بَنَصْرُهُ' ^(٦) .

(١) قوله : « و (ص) من (ب - د) مجنَّبٌ وَسَطَاهُ » : هو من قبل أن (ص) تبعه عن (ز) التي هي بمثابة سبابة المثنى بمقدار بعد بقية الى جهة الحدة ، فتقع من مطلق على نسبة (٣٢ / ٢٧) .

(٢) نفمة (ر) من وتر (ب - د) مساوية (ن) في وتر (أ - ج) بالنسوية ، وكلتاها كنصر المثنى في العود ، من قبل أن (ر) على بعد طينيني من نفمة (ز) التي هي بمثابة سبابة المثنى .

(٣) نفمة (غ) من وتر (أ - ج) أقل من نفمة (ن) بمقدار بعد بقية ، ولما كانت (ن) مساوية (ر) في وتر (ب - د) وكلتاها كنصر المثنى في العود ، فلذلك تصير نفمة (غ) مقابلة نفمة وسطى زلزل متى كانت من ينصر المثنى على بعد بقية .

(٤) « و (ط) خنصره » : أي ونفمة (ط) مقابلة خنصر المثنى ومطلق الزير ، من قبل أن (ط) تقع فوق نفمة (ر) بعد بقية ، وبينها وبين (ب) التي هي بمثابة مطلق المثنى بعد ذي الأربعة بنسبة (٣ / ٤) .

(٥) نفمة (ك) في وتر (ب - د) تقع أحد من نفمة (ط) التي هي بمثابة مطلق الزير بمقدار بعد طينيني ، فلذلك تصير نفمة (ك) مقابلة في العود نفمة سبابة الزير .

(٦) « نفمة (خ) من (ب - د) بنصره » : يعني ونفمة (خ) لما كانت فوق (ك) التي هي سبابة الزير ، الى جهة الحدة بمقدار بعد طينيني ، فلذلك تصير مقابلة لبنصر الزير .

و (ث) من (ب - د) وسطى^(١) زلزل في الزير .

و (و) في وتر (ب - د) مجنب^(٢) وسطى الزير .

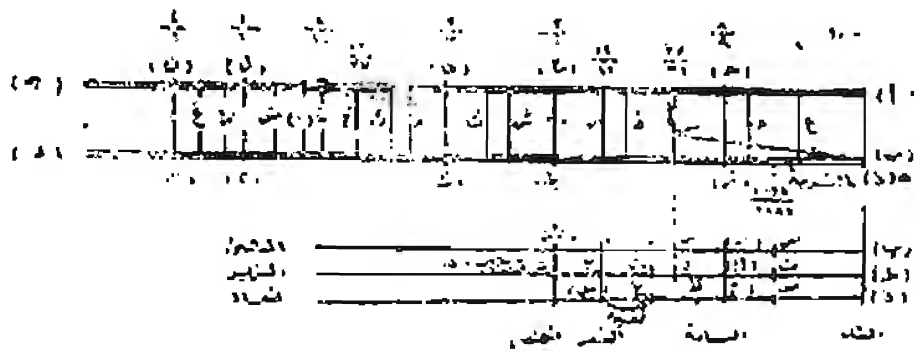
و (ذ) من (ب - د) نفمة^(٣) خنصره .

و (م) سبابة الوتر الخامس^(٤) .

(١) نفمة (ث) في وتر (ب - د) ، لما كانت أثقل من (خ) بمقدار بعد بقية ، ولما كانت نفمة (خ) في العود في مكان بنصر الزير ، فلذلك تقع (ث) وكانها وسطى زلزل متى كانت من البنصر على بعد بقية .

(٢) نفمة (و) في وتر (ب - د) ، لما كانت فوق نفمة (ك) التي هي من العود بمشابة سبابة الزير ، بمقدار بعد بقية الى جهة الحدة ، فلذلك تصير (و) وكانها مجنب وسطى الزير ، على نسبة (٣٢ / ٢٧) من مطلقه .

(٣) قوله : « و (ذ) من (ب - د) نفمة خنصره » :
يعنى ان نفمة (ذ) في وتر (ب - د) ، لما كانت فوق نفمة (خ) الى جهة الحدة بمقدار بعد بقية ، وكانت (خ) بمشابة بنصر الزير ، فلذلك تصير نفمة (ذ) مقابلة في العود نفمة خنصر الزير ومطلق الوتر الخامس (الحاد) :



(٤) « و (م) سبابة الوتر الخامس » : هو من قبل أن (م) أحد من نفمة (ذ) ، التي هي من العود بمشابة مطلق الوتر الخامس ، يبعد طينيني ، فتقع منه كنفمة دستان سبافته .

- و (ظ) من (ب - د) وسطى^(١) ألفرس في الخامس .
 و (غ) من (ب - د) وسطى^(٢) زلز في الخامس .
 و (س) بنصر الخامس^(٣) ، وذلك تمام ضعف الذي بالكل^(٤) .

* * *

(١) نغمة (ظ) ، في وتر (ب - د) ، كما في ترتيب الدساتين تقع الى جهة الحدة من نغمة (م) التي هي بمثابة سبابة الوتر الخامس ، بمقدار فضل الطنيني على بقيتين : فتصير قريبة من دستان السبابة فلا تقابل في العود وسطى الفرس في وتر الخامس ، الا اذا فرضت وسطى الفرس فيما بين السبابة ومجنب الوسطى .

(٢) نغمة (غ) من وتر (ب - د) تبعد عن (م) الى جهة الحدة بمقدار النسبة $(\frac{2016}{3187})$: ولما كانت (م) بمثابة سبابة الوتر الخامس في العود ، فان (غ) تصير منه كنغمة وسطى زلز متى كانت من البصر على بعد بقية .

(٣) نغمة (س) بنصر الخامس ، من قبل انها احد من (م) التي هي كسبابة الخامس ، ببعد طنيني ،

(٤) قوله : « وذلك تمام ضعف الذي بالكل » :

يعني : ونغمة (س) في وتر (ب - د) ، بحسب هذه التسوية ، هي تمام ضعف الذي بالكل من مطلق الوتر (ا - ج) : وذلك لأن :

$$\frac{(ب)}{(ا)} = \frac{9}{16} \text{ بالتسوية بين الوترين}$$

$$\text{و } \frac{(س)}{(ب)} = \frac{1}{4} \text{ بترتيب الدساتين في (ب - د)}$$

$$\text{فإذاً ، } \frac{(س)}{(ا)} = \frac{9}{16} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{64} \text{ (ضعف ذي الكل) .}$$

٩ - « التسوية بالبعد الذي بالكل »

وإذا جعلنا نغمة (ب) مساوية لنغمة (ل)^(١) ، كان تمام الذي بالكل مرةً ثين^(٢) نغمة (م) .

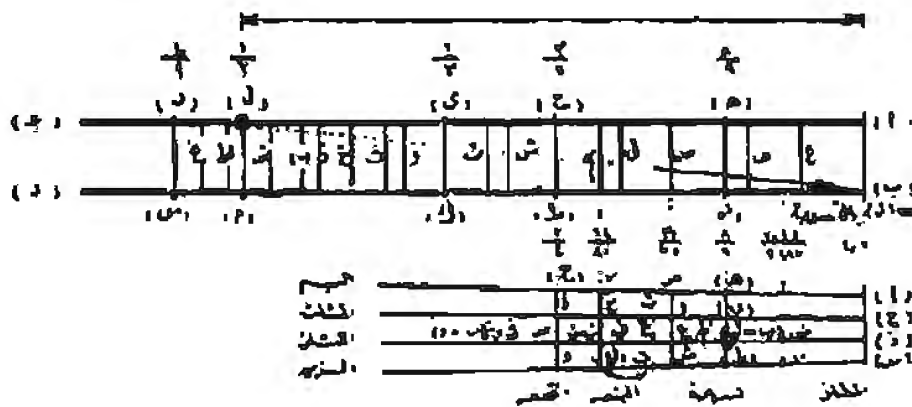
فتسكون (ب) متباينة المثنى .

و (ز) و (ن)^(٣) ينصرد .

(١) قوله : « وإذا جعلنا نغمة (ب) مساوية (ل) » :
يعنى ، وإذا سوينا الآلة تسوية يكون فيها نغمة مطلق الوتر (ب - د) مساوية (ل) في وتر (ا - ج) ، كان بين نغمتي الوترين بعد الذي بالكل بنسبة (٢ / ١) ، وتكون نغمتا (ب) و (ل) مقابلتين في العود لنغمة متباينة المثنى .

(٢) وقوله : « كان تمام الذي بالكل مرتين نغمة (م) » :
يعنى : كانت نغمة (م) نهاية بعد ضعف ذى الكل من نغمة (ا) ، وذلك لأنه ، لما كان بعد (ا - ل) هو ذو الكل في وتر (ا - ج) ، وبعد (ب - م) هو ذو الكل في وتر (ب - د) ، ونغمة (ل) تساوى (ب) بالتسوية ،

فإذا : $\frac{(م)}{(ا)} = \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ (ضعف ذى الكل) :



تسوية وترى على صور بعد ميعادها ونهاها على « طائفة العود »

(٢) نغمة (ن) في وتر (ا - ج) تساوى (ز) في وتر (ب - د) بالتسوية ،

ولما كانت نغمة (ز) أحد من نغمة (ب) ، التى هى بمثابة متباينة المثنى في العود ، بمقدار بعد طنينى ، فهى لذلك تقابل نغمة ينصرد المثنى .

- و (غ) من (أ - ج) ^(١) وسطى زلزل في المثنى .
و (ظ) من (أ - ج) ^(٢) وسطى الفرس في المثنى .
وكذلك (ف) ^(٣) التي في (ب - د) قريبة من وسطى الفرس .
و (ص) من (ب - د) ^(٤) خنصر المثنى ومطلق الزير .
و (ط) ^(٥) سبابة الزير .
و (ر) من (ب - د) ^(٦) محجب سبابة الزير .

- (١) نفمة (غ) في وتر (أ - ج) تبعد الى جهة الثقل من نفمة (ن)
بمقدار بعد بقية ،
ولما كان نفمتا (ن) و (ز) متساويتان بالتسوية ، وكلاهما كبنصر
المثنى في العود ، فلذلك تقع نفمة (غ) في وتر (أ - ج) كدستان
وسطى زلزل متى كانت من البنصر على بعد بقية .
- (٢) نفمة (ظ) في وتر (أ - ج) ، تقع من نفمة (ل) على بعد فضل
الطيني على بقيتين ، فلما كانت (ل) بمشابة سبابة المثنى ، فان نفمة
(ظ) لا تشبه موقع وسطى الفرس في العود ، فهي اقرب لان تكون
محجب الوسطى ، الا اذا فرضت وسطى الفرس على بعد بقيتين
من البنصر .
- (٣) نفمة (ف) في وتر (ب - د) ليست قريبة من وسطى الفرس
وليست مساوية (ظ) في وتر (أ - ج) ، وانما هي اقرب الى
وسطى لازل في المثنى متى كانت على ربع بعد طينى من البنصر .
- (٤) نفمة (ص) في وتر (ب - د) لما كانت احد من (ز) بمقدار بعد
بقية ، ولما كانت (ز) هي بمشابة بنصر المثنى ، فلذلك تصير نفمة
(ص) كخنصر المثنى ومطلق الزير
- (٥) نفمة (ط) احد من نفمة (ص) في وتر (ب - د) ، التي هي بمشابة
مطلق الزير ، بمقدار بعد طينى ، فلذلك هي تشبه في العود نفمة
دستان سبابة الزير .
- (٦) نفمة (ر) في وتر (ب - د) تقع اقل من (ط) بمقدار بعد بقية ،
فلما كانت (ط) هي بمشابة سبابة الزير ، فلذلك تصير نفمة (ر)
شبه محجب سبابة .

و (ش) من (ب - د) مجنب^(١) ووسطاه
و (ك) ينصره^(٢) .

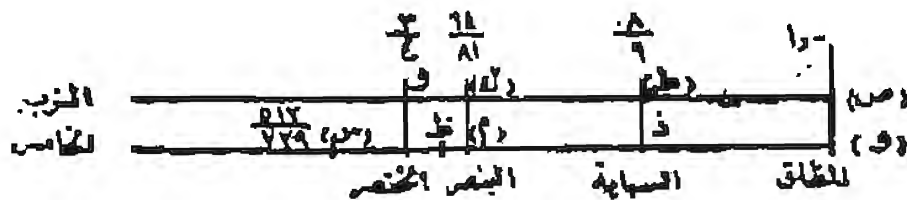
و (ت) من (ب - د) وسطى^(٣) زلزل في الزير .
ونغمة (و) من (ب - د)^(٤) خنصره .
و (ذ) من (ب - د)^(٥) سبابة الخامس .

(١) نغمة (ش) من وتر (ب - د) ، تقع فوق نغمة (ط) الى جهة الحدة بمقدار بعد بقية ، فلما كانت (ط) مقابلة سبابة الزير في العود ، فلذلك تصير نغمة (ش) بمثابة مجنب وسطاه .

(٢) قوله : « و (ك) ينصره » : هو من قبل أن نغمة (ط) كسبابة الزير و (ك) فوقها الى جهة الحدة بمقدار بعد طينى ، فهي لذلك تشبه بنصر الزير

(٣) نغمة (ت) في وتر (ب - د) تقع أثقل من نغمة (ك) التى هى بمثابة بنصر الزير ، بمقدار بعد بقية ، فلذلك تصير نغمة (ت) شبيهة دستان وسطى زلزل ، متى كان من البنصر على بعد بقية .

(٤) نغمة (و) لما كانت أحد من نغمة (ك) ، التى هى كبنصر الزير في العود ، بمقدار بعد بقية فهي لذلك تشبه نغمة خنصر الزير ومطلق للوتر الخامس :



(٥) نغمة (ذ) في وتر (ب - د) ، لما كانت أحد من نغمة (و) التى هى كمطلق الوتر الخامس في العود ، بمقدار بعد طينى ، فهي منه في مكان دستان السبابة .

و (م) ^(١) ينصره .

وَيَنْصَرُ الْخَامِسُ يَخْرُجُ عَلَى قَرِيبٍ مِنْ مُنْتَصَفِ مَا بَيْنَ ^(٢) (س) إِلَى (ظ) .
 وَقَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تُسَوَّى هَذِهِ الْآلَةُ تَسْرِيَاتٍ أُخَرَ غَيْرَ هَذِهِ كَثِيرَةً ، وَيَقَابِسُ
 بَيْنَهَا وَبَيْنَ الْعُودِ ، وَمَتَى أَحَبَّ النَّظِيرُ فِي هَذَا الْكِتَابِ الْإِزْدِيَادَ مِنْهَا أَمَكْنَهُ
 ذَلِكَ مِنْ تَلْقَاءِ نَفْسِهِ إِذَا أَحْتَدَى حَدَّثَنَا فِيمَا عَدَدَنَاهُ مِنْهَا .

وهذه التي ^(٣) وصفناها ، فهي التي تُسَمَّلُ فِي هَذِهِ الْآلَةِ عَلَى الْأَكْثَرِ ،
 وَبَيْنَ أَنَّ الْأَبْعَادَ ^(٤) الصَّغَارَ الْمُسْتَعْمَلَةَ فِيهَا هِيَ أبعادُ الْجَنَسِ الْقَوِيِّ ذِي الْمَدَّتَيْنِ .

* * *

(١) نغمة (م) ، لما كانت أحد من نغمة (ذ) في وتر (ب - د) بمقدار
 بعد طنيني .
 ولما كانت (ذ) كسبابة الوتر الخامس ، فلذلك تصير نغمة (م)
 مقابلة دستان ينصره .

(٢) في النسخ : « . . . من منتصف ما بين (م) إلى (ظ) » .
 غير أنه لما كان دستان الخنصر في العود على بعد بقية من البنصر ،
 وكان ما بين (م) وبين (ظ) فضل الطنيني على بقيتين ، فواضح
 أن بعد البقية مما يلي البنصر يقع قريباً من منتصف ما بين (س)
 إلى (ظ) ، وهو ما أثبتناه بالمتن .

(٣) قوله : « وهذه التي وصفناها . . . » : يعني ، التضم التي في دساتين
 الطنبور من التسويات المختلفة فيها ،

(٤) والأبعاد الصغار المستعملة في هذه الآلة ، ثلاثة ، وهي :
 البعد الطنيني ، بنسبة (٩ / ٨)
 وبعد البقية ، بنسبة (٢٤٣ / ٢٥٦)
 وبعد فضل الطنيني على البقية بنسبة (٢٠٤٨ / ٢١٨٧)
 وأما بعد فضل الطنيني على بقيتين ، فلا يعد في الأبعاد الصغار
 المستعملة في الأجناس ، لصغر النسبة بين طرفيه
 والمستعمل من هذه في ترتيب أبعاد الجنس ذي المدين هو البعد
 الطنيني وبعد البقية .

(أبعادُ الأجناس باختلاف ترتيب اللّسانيّتين المتبدّلتين)

١ - « قِسْمَةُ البَعْدِ الطَّنِينِيِّ بِثَلَاثَةِ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ »

وقد تُشَدُّ اللّسانيّتانُ المتبدّلتانُ على إمكِنةٍ سيّوى الأَمكِنةِ التي ذكّرناها ، وهو أن تُقسَمَ الأبعادُ الطَّنِينِيَّةُ^(١) التي فيها بثلاثةِ أقسامٍ مُتساوِيَةٍ^(٢) ، فَيُشَدُّ على كُلِّ قِسْمٍ منها دِستَانٌ .

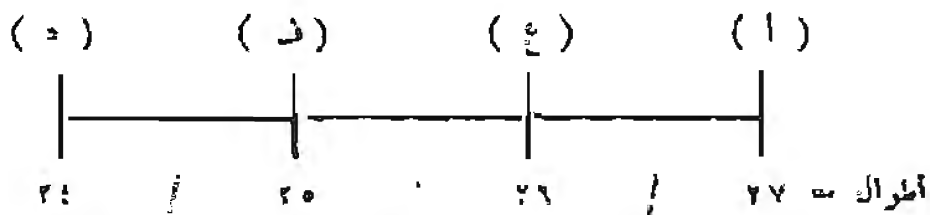
فَتَصِيرُ نِسْبَةُ (أ) إلى نَفْمَةٍ (ع) نِسْبَةً كُلٌّ وَجُزْءٍ مِنْ سِتَّةٍ وَعِشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ .

٧٥ م

وَنِسْبَةُ نَفْمَةٍ (ع) إلى نَفْمَةٍ (ف) نِسْبَةً كُلٌّ وَجُزْءٍ مِنْ خَمْسَةٍ وَعِشْرِينَ جُزْءاً مِنْ كُلِّ .

(١) « الأبعادُ الطَّنِينِيَّةُ التي فيها : أي الأبعادُ التي كل واحد منها على طرفي النسبة العددية بالحددين (٩/٨) .

(٢) قوّه : « ... بثلاثةِ أقسامٍ متساوية » :
يعنى ، يقسم كل واحد من الأبعاد الطَّنِينِيَّةِ فيها بثلاثةِ أقسامٍ متساويةِ المسافات ، وذلك بأن يقسم طول ما بين طرفي البعد في متوالية عددية سالبة الحدود ، من الطرف الأثقل إلى الأحد ، كما لو قسم البعد (أ - هـ) بالحدود :



والأبعادُ الصالحةُ الاستعمالُ في ترتيب نغم الجنس ذي الأربعة ، من ناتج هذه القسمة ، هو بعد (أ - ف) بنسبة (٢٥/٢٧) ، وبعد (ع - هـ) بنسبة (١٢/١٣) ، ثم البعد الطَّنِينِيُّ (أ - هـ) بنسبة (٨/٩) ،
وأما الأبعادُ الصغارُ المتوالية الثلاثة فهي غير ملائمة في تأليف النغم لصغر النسبة بين أطرافها .

ونسبة نفمة (ف) إلى نفمة (هـ) نسبة كلٍّ وجُزء من أربعة وعشرين جزءاً من كلٍّ ، وتلك نسبُ نفم الدساتين التي تقعُ بين كلٍّ بُعدٍ طينقيٍّ فيها .

٢ — « ترتيبُ أبعادِ اللين الأوسط »

٢٧٩ د

وقد يُمكن أن نُسَمِّلَ فيها أبعادُ أجناسٍ آخرَ غيرِ هذه .

فَنريدُ أن نرتِّبَ فيها أبعادَ الثاني^(١) من المسترخية .

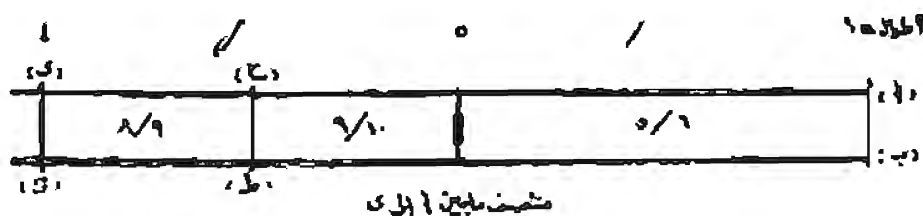
فَنعمِدُ أولاً فَنشدُّ فيها الدساتينَ الراتبةَ ، ثم نشدُّ على مُنتصفِ^(٢) ما بين

(أ) إلى (ى) دستاناً .

فنسبةُ نفمةِ (أ) إلى نفمةِ هذا الدستانِ نسبةُ كلٍّ وخميسِ كلٍّ .

(١) « أبعادُ الثاني من المسترخية » : يعنى أبعادُ الصنفِ الثاني من أصنافِ الأجناسِ اللينة ، وهو الأوسط الذى يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٦/٥)

(٢) « ما بين منتصف ما بين (أ) إلى (ى) : أى ، على منتصف طرفى البعد الذى بالخمسة ، والدستان اتحاداً يؤخذ من الوسط التوائقى لحدى النسبة بالحدين (٣/٢) ، فى متوالية بالحدود :

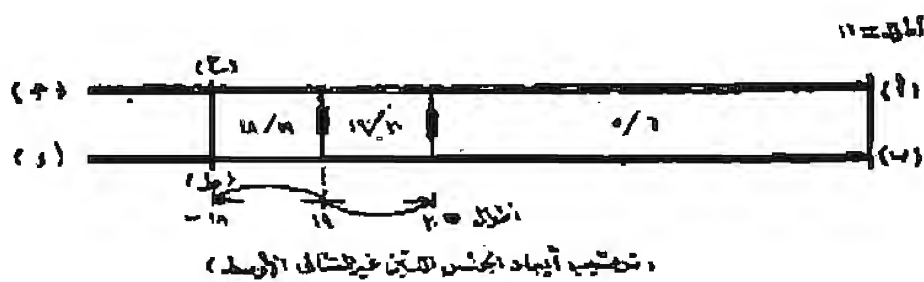


فَبَقِيَ نِسْبَةُ نَعْمَةٍ هَذَا الدُّسْتَانِ إِلَى نَعْمَةٍ ^(١) (ح) نِسْبَةُ كُلِّ وَنُسْعَ كُلِّ .
 وَمَتَى شَدَدْنَا عَلَى مُنْتَصَفٍ مَا بَيْنَ هَذَا ^(٢) الدُّسْتَانِ إِلَى (ح) دِسْتَانًا آخَرَ ،
 فَقَدْ رَتَّبْنَا فِي هَذِهِ الْآلَةِ غَيْرَ الْمُتَتَالِي الْأَوْسَطِ ^(٣) .
 وَمَتَى شَدَدْنَا عَلَى ثُلُثٍ ^(٤) مَا بَيْنَهُمَا مِنْ جَانِبِ (ح) دِسْتَانًا آخَرَ ،

(١) « إِلَى نَعْمَةٍ (ح) » : أَيْ ، إِلَى نَهَايَةِ الْبَعْدِ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ
 : (١ - ح) .

(٢) « مُنْتَصَفٍ مَا بَيْنَ هَذَا الدُّسْتَانِ إِلَى (ح) » :
 يَعْنِي ، عَلَى مُنْتَصَفٍ مَا بَيْنَ طَرَفِي النِّسْبَةِ (١٠/٩) ، وَذَلِكَ بَأَن
 نَقْسِمَ هَذِهِ بِتَرْتِيبِ الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : (١٨/١٩/٢٠) .

(٣) « غَيْرَ الْمُتَتَالِي الْأَوْسَطِ » : هُوَ الْجَنْسُ الَّذِي الْأَوْسَطُ الَّذِي يَرْتَبِ
 فِيهِ أَحْمَرُ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ وَسَطًا :



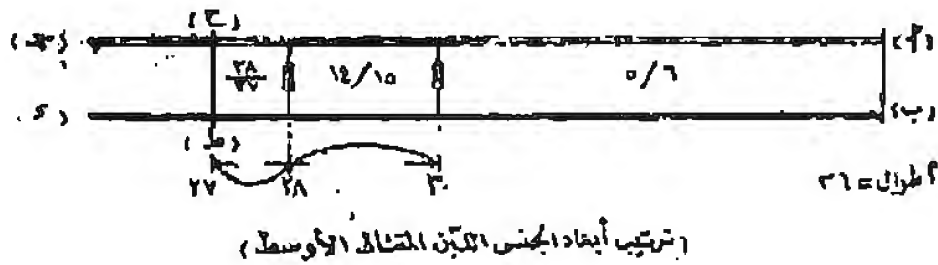
(١) « قَوَاهُ : ... عَلَى ثُلُثٍ مَا بَيْنَهُمَا مِنْ جَانِبِ (ح) » :
 يَعْنِي ، وَمَتَى قَسَمْتَ النِّسْبَةَ بِالْحَدِيدِ (١٠/٩) بِثَلَاثَةِ أَقْسَامٍ
 مُتَسَاوِيَةٍ ، ثُمَّ شَدَدْنَا دِسْتَانًا عَلَى أَحَدِ هَذِهِ الثَّلَاثَةِ مِنْ جَانِبِ (ح) ،
 وَذَلِكَ كَمَا لَوْ قَسَمْتَ فِي الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : (٢٧/٢٨/٢٩/٢٠) .

فقد رتبنا فيما المتتالي^(١) الأوسط .

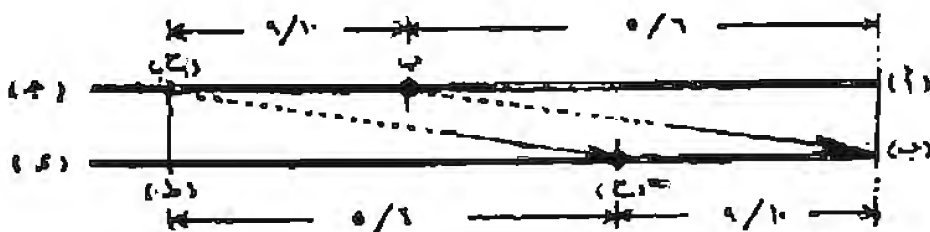
٣ - « ترتيب أبعاد القوى المتصلة الأوسط »

وإذا حَزَقْنَا وتر (ب - د) حتى يُساوِي مُطلقَه نغمة الدُّسْتَانِ الذي على نهاية كُلِّ^(٢) وَخْصِ كُلِّ ، ثم نَنظَرْنَا ، أين تَخْرُجُ نغمة (ح) من وتر (ب - د)

(١) « المتتالي الأوسط » : هو الجنس اللين المتتالي الذي يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة طرفا بنسبة (٦/٥) ، واصغرها طرفا آخر ، فيقع الأوسط بينهما على الترتيب المتوالي المنتظم :



(٢) « على نهاية كل وخمس كل » : أي على نهاية النبة (٦/٥) الحادثة من ترتيب أبعاد الجنس المتتالي الأوسط ، ومتى حَزَقْ وتر (ب - د) حتى تصير نغمة مطلقه مساوية نغمة هذا الدُّسْتَانِ من وتر (أ - ج) ، كان بين مطلقَي الوترين تلك النسبة بعينها :



وَشَدَدْنَا هُنَاكَ دِستَانًا ، كَانَ هَذَا الدِستَانُ عَلَى نِهَائِهِ كُلِّهِ وَتُسَعِ (١) كُلِّهِ .

وَإِذَا سَاوَيْنَا بَيْنَ مُطْلَقِ (ب - د) وَبَيْنَ نَفْعَةِ الدِستَانِ (٢) الَّذِي عَلَى نِهَائِهِ

كُلِّهِ وَتُسَعِ كُلِّهِ ، ثُمَّ نَظَرْنَا ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَفْعَةُ (ز) (٣) فِيمَا بَيْنَ (هـ) وَ (ح)

٢٨٠ مِنْ وَتَرِ (أ - ج) وَشَدَدْنَا هُنَاكَ دِستَانًا ، فَإِنَّ ذَلِكَ الدِستَانُ هُوَ مِنْ دِستَانِ (هـ . ز)

عَلَى نِهَائِهِ كُلِّهِ وَتُسَعِ كُلِّهِ ، فَتَحْصُلُ حَيْثُ نُزِلَ نِسْبَةُ (أ) إِلَى (هـ) ، وَهُوَ كُلُّهُ وَتُسَعِ كُلِّهِ .

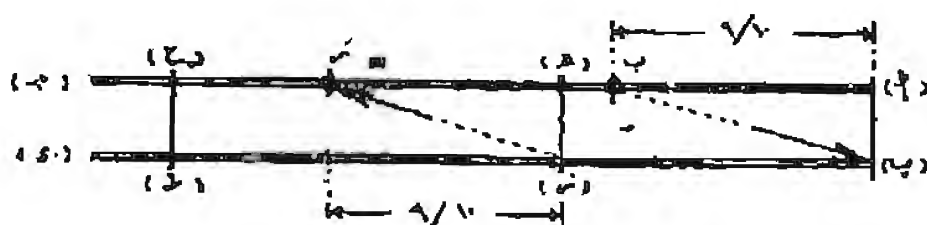
(١) قوله : « كَانَ هَذَا الدِستَانُ عَلَى نِهَائِهِ كُلِّهِ وَتُسَعِ كُلِّهِ » :
يعنى ، صارت نفعمة (ح) فى وتر (أ - ج) على نسبة (١٠/٩)
من وتر (ب - د) .

(٢) قوله : « وَإِذَا سَاوَيْنَا بَيْنَ مُطْلَقِ (ب - د) وَبَيْنَ نَفْعَةِ هَذَا
الدِستَانِ » : يعنى ، وإذا أردنا تصوية مطلق الوتر (ب - د)
حتى يصير نفعته مساوية نفعمة هذا الدِستَانِ على نسبة (١٠/٩)
من وتر (أ - ج) .

(٣) نفعمة (ز) لما كانت على بعد طينينى من (ب) ، وكان وتر (أ - ج)
أقل من (ب - د) بمقدار النسبة (١٠/٩) ، بالنسبة
فاذا ، نفعمة (ز) تخرج من وتر (أ - ج) على نسبة تساوى

$$\frac{(ز)}{(أ)} = \frac{٤}{٥} = \frac{٤}{٥} \times \frac{٩}{٩}$$

فيصير بعد ما بين نفعمة (هـ) وبين نفعمة (ز) فى وتر (أ - ج)
بنسبة (١٠/٩) :



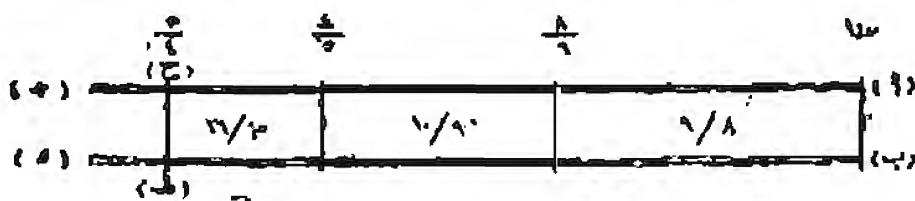
ونسبة (هـ) إلى نفمة هذا اللستان الأخير هي نسبة كل نفمة كل .
وتبقى نسبة نفمة هذا اللستان إلى نفمة (ح) ، وهي كل جزأ من خمسة عشر جزءاً من كل .

فإذا ، نكون قد رتبنا في هذه الآلة المتصل الأوسط^(١) .
وإن استعملنا في هذا الجنس وفي الجنسين اللذين رتبناهما الطريق^(٢) الذي
سلكناه في شد اللستين ، أمكننا أن نشد ما بين (أ) إلى (ن) دساتين كثيرة
على مثال ما شدناها حين رتبنا القوى ذا المعدتين .

* * *

٤ — ترتيب أبعاد اللتين الأخرى «
ويبين أن نسبة (أ) إلى نفمة هذا اللستان الأخير^(٣) نسبة كل
وربع كل

(١) « المتصل الأوسط » : يعني ، الجنس القوى المتصل الأوسط الذي
ترتب نفمة في المتوالية بالحدود : (٢٢/٢٠/٢٧/٢٤) :



(ترتيب أبعاد الجنس القوى المتصل الأوسط)

« متوالية متناوبة »

(٢) قوله : « ... الطريق الذي سلكناه » : يعني الطريق الذي به
ينظر في اللستين التي في وتر (أ - ج) أين تخرج من وتر
(ب - د) وبالعكس ، كما أتبع قبلاً في استخراج اللستين من أبعاد
الجنس ذي اللتين .

(٣) « هذا اللستان الأخير » : يعني إلى اللستان الذي شد أخيراً على
نسبة (١٠/٩) مما يلي البعد الطنيني ، وبدا يكون مجموع هذين
من نفمة (أ) نسبة كل ورابع ، بالحددين (٥/٤) ،

ومتى لا شَدَدْنَا على مُنْتَصَفِ^(١) ما بين هذا الدَّسْتَانِ الأخيرِ وبين دِستانِ
(ح . ط) دِستانًا آخَرَ ، نكون قد رَتَّبْنَا في هذه الآلةِ الجنسَ الذي هو أرخى
غير المتتالية^(٢) .

ومتى شَدَدْنَا على ثُلثِ^(٣) ما بين دِستانِ (ح . ط) وبين الدَّسْتَانِ الذي على

(١) « على منتصف ما بين هذا الدستان الأخير وبين دستان
(ح . ط) :

يعنى ، على منتصف ما بين حدى النسبة (١٦/١٥) ، وهى
الباقية من ذى الأربعة ،

ومتى نصف البعد بين طرفى هذه النسبة ، فانه يؤخذ بترتيب
التوالي بالحدود : (٢٠/٢١/٢٢) .

(٢) « أرخى غير المتتالية » : أى ، الجنس الارخى غير المتتالى ، الذى
يرتب فيه الأعظم بنسبة (٥/٤) ثم يقسم الباقي بقسمين
متساويين فيقع الأصغر وسطا :



(ترتيب أعداد الجنس غير المتتالى الأرخى)

(٣) « على ثلث ما بين دستان (ح . ط) وبين دستان كل ورع ... » :

يعنى ، وإذا قسمت النسبة (١٦/١٥) بثلاثة أقسام متساوية
وشد على أحدهما دستان من جانب (ح . ط) .

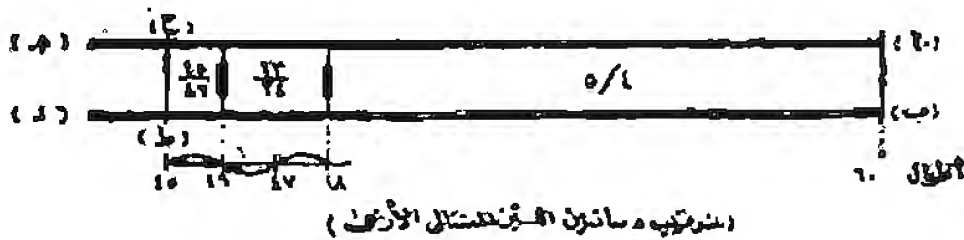
وحدود الأقسام الثلاثة لهذه النسبة يؤخذ قياسا الى ترتيب أعداد
التوالي بالحدود : (٤٥/٤٦/٤٧/٤٨) .

نهاية كلٍّ ورُبْع كلٍّ ، مما يلي (ح . ط) دِستَانًا آخَرَ ، فقد رتبْنَا في هذه الآلة
أَرْضِي الْمُتَالِيَةِ ^(١) . ٢٨١ د

٥ - « ترتيبُ أبعادِ ذِي التَضْعِيفِ الثالثِ »

ومتى سارَبْنَا ما بين مُطْلَقِهِ ^(٢) وبين نَعْمَةِ الدِّسْتَانِ الَّذِي عَلَى نِهَائِهِ كُلِّ ^(٣)
وَتَسْعِ كُلِّ ، مما يلي (أ) ، ثُمَّ نَقَرْنَا ، أَيْنَ تَخْرُجُ نَعْمَةُ هَذَا ^(٤) الدِّسْتَانِ الَّتِي فِي

(١) « أَرْضِي الْمُتَالِيَةِ » : يعنى ، الجنس اللين المتتالى الأرضى ، وهو
ما يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٥ / ٤) ، ثم يقسم الباقي
بأكثر من قسمين ، أحدها الأصغر طرفا ، فيقع الأوسط بين الأعظم
والأصغر في ترتيب متتال منظم :



(٢) قوله : « — أوينا بين مطلقه ... » : أى بين نعمة مطلق وتر
(ب - د) .

(٣) « الدستان الذى على نهاية كل وتسع كل ، مما يلي (أ) » :
أى الدستان الذى على نهاية النسبة (١٠ / ٩) فى وتر (أ - ج)
مما يلي نعمة مطلقه .

(٤) نعمة هذا الدستان : لما كانت من (ب) على نسبة (١٠ / ٩) ،
وكانت نعمة (ب) أحد من نعمة (أ) بمثل هذه النسبة ، بالتسوية
بين الوترين : فلذلك تخرج نعمة هذا الدستان من وتر (أ - ج)
على نسبة تساوى :

$$\frac{\text{نعمة هذا الدستان}}{(أ)} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

ثم نَقَارْنَا^(١)، أين تَخْرُجُ نَفْعَةُ هَذَا الدَّسْتَانِ^(٢)، التي على (ب - د) من وَتَرٍ (أ - ج) وَشَدَدْنَا هُنَاكَ دِسْتَانًا، كانت هَذِهِ دَسَانِينَ ذِي التَّضْعِيفِ^(٣) الْأَوَّلِ.

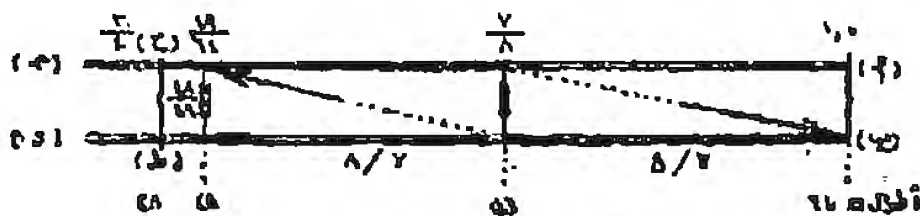
٧ - ترتيبُ أبعاد اللّين الثالث

وإذا أَبْقَيْنَا التَّسْوِيَةَ^(٣) على حَالَتِهَا، ثم نَقَارْنَا، أين تَخْرُجُ نَفْعَةُ^(٢) (ح)

(١) نَفْعَةُ هَذَا الدَّسْتَانِ، لما كانت من نَفْعَةِ (ب) على نسبة (٨/٧)، ولما كانت (ب) أَحَدَ مِنْ نَفْعَةِ (أ) بِمِثْلِ هَذِهِ النِّسْبَةِ، بالتَّسْوِيَةِ بَيْنَ الْوَتَرَيْنِ، فَلِذَلِكَ تَخْرُجُ نَفْعَةُ هَذَا الدَّسْتَانِ مِنْ وَتَرِ (أ - ج) على نِسْبَةٍ مُسَاوِيَةٍ:

$$\frac{\text{نَفْعَةُ هَذَا الدَّسْتَانِ}}{(١)} = \left(\frac{١}{٢}\right) = \frac{٧}{٨} \times \frac{٧}{٨}$$

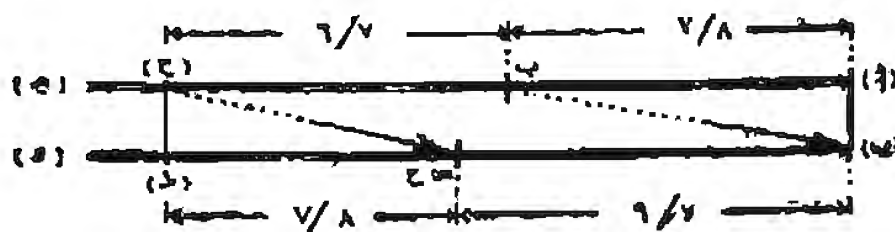
(٢) « ذُو التَّضْعِيفِ الْأَوَّلِ » : هُوَ أَرْضَى الْأَجْنَاسِ ذَاتِ التَّضْعِيفِ، وَتَرْتَبُ نَفْعُهُ بِتَّضْعِيفِ النِّسْبَةِ (٧/٨) بَيْنَ طَرَفِي الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ:



(تَرْتِيبُ أبعاد ذُو التَّضْعِيفِ الْأَوَّلِ)

(٣) قوله: « وإذا أَبْقَيْنَا التَّسْوِيَةَ على حَالَتِهَا » :
يعنى، وإذا أَبْقَيْنَا التَّسْوِيَةَ بَيْنَ مَطْلَقِي الْوَتَرَيْنِ على نسبة (٨/٧).
(٤) نَفْعَةُ (ح)، لما كانت على نسبة (١/٢) مِنْ نَفْعَةِ (أ)،
ولما كانت نَفْعَةُ (ب) على نسبة (٨/٧) مِنْ (أ)، بالتَّسْوِيَةِ،
فإذا، تَخْرُجُ نَفْعَةُ (ح) مِنْ وَتَرِ (أ - ج) على نِسْبَةٍ مُسَاوِيَةٍ:

$$\frac{(ح)}{(ب)} = \frac{١}{٢} = \frac{٨}{٧} \times \frac{٧}{٨} = \frac{٧}{٨}$$



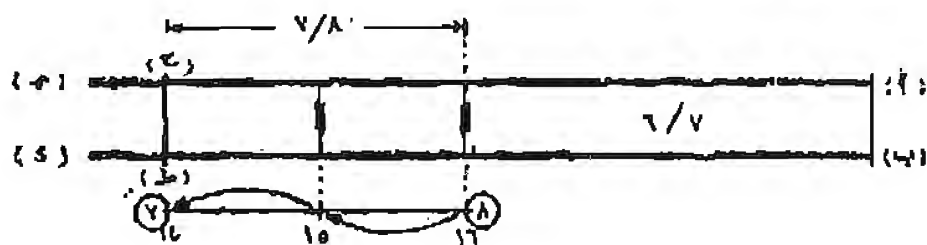
من وتر (ب - د) وشَدَدنا هُنَالِكَ دِستَانًا ، كان ذلك الدِستَانُ من (أ) على
نهاية نسبة كُلِّ وُسْدَسٍ كُلِّ .

وإذا شَدَدنا على مُتَنَصِّفٍ ما بين دِستَانٍ كُلِّ وُسْدَسٍ كُلِّ ^(١) وبين دِستَانٍ
(ح . ط) دِستَانًا آخَرَ ، حَدَثَتْ دِستَانَيْنِ غَيْرِ المُتَتَالِي الثَّالِثِ ^(٢) .

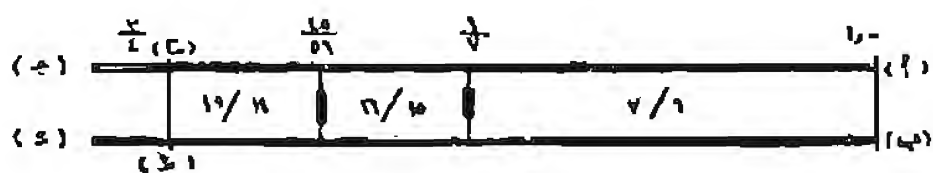
وإذا شَدَدنا على ثُلُثِ ^(٣) ما بينه وبين دِستَانٍ (ح . ط) ، فَمَا يَلِي (ح) ، دِستَانًا

٢٨٢

(١) « مُتَنَصِّفٍ ما بين دِستَانٍ كُلِّ وُسْدَسٍ وبين دِستَانٍ ا ح . ط ا » :
يعنى على مُتَنَصِّفِ البَعْدِ الباقى بنسبة (٨/٧) الى دِستَانِ
ا ح . ط ا ؛ وذلك بقسمة هذا البعد من الأثقل قياسا الى اعداد
التوالي بالحدود : (١٤/١٥/١٦) .



(٢) « غَيْرِ المُتَتَالِي الثَّالِثِ » : هو الجَنَسُ اللين غير المُتَتَالِي الأشد .
الذى يَرتَب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٧/٦) ثم يقسم الباقى
مما يلى هذا البعد بقسمين متساويين فيقع الأصغر وسطا :

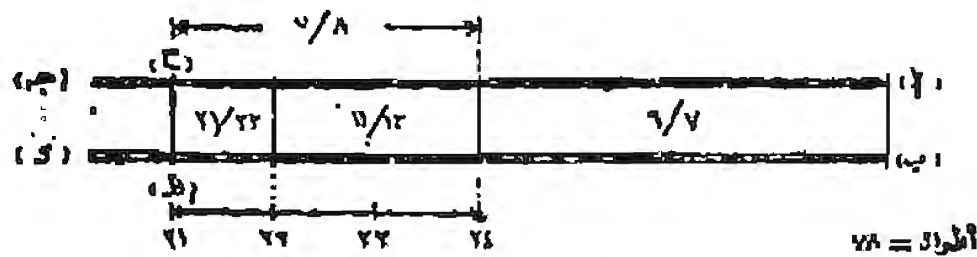


« تَرتِيب أبعاد الجَنَسِ اللين غير المُتَتَالِي الأشد » (الثالث)

(٣) « على ثُلث ما بينه وبين دِستَانٍ ا ح . ط . . . » :
يعنى ، على ثُلث ما بين دِستَانٍ كُلِّ وُسْدَسٍ وبين دِستَانِ
(ح . ط) ؛ وذلك بقسمة البعد بين طرفى النسبة (٨/٧) الى
ثلاثة أقسام متساوية ، من اعداد التوالية بالحدود :
(٢١/٢٢/٢٣/٢٤) ثم يشد دِستَان على الثلث من جانب ا ح .
فيكون ما بين هذا الدِستَان الحادث وبين (ح . ط) النسبة
بالحددين (٢٢/٢١) .

آخر ، كانت هذه الدساتين على نهايت أبعاد المتتالي الثالث^(١) .
 فبهذه السبيل يمكننا أن نرتب في هذه الآلة سائر الأجناس الأخر .
 وإذا أردنا أن نساق بها الطنبور البغدادي ، فتمنا ما بين (أ) وبين
 دساتير كل وسبغ كل بخمسة أقسام^(٢) متساوية : ثم شدنا على نهاية
 القسم^(٣) الثاني مما يلي (أ) دستاناً ، ثم استعملنا فيه الطريق الذي سلف ذكره ،
 فتحصل لنا في هذه الآلة دساتين الطنبور البغدادي ، إما متساوية للمسافات
 أو متفاضلة .

(١) « المتتالي الثالث » : هو الجنس الثلث المتتالي الأشد ، الذي يرتب
 فيه أصغر الأبعاد الثلاثة بنسبة (٧/٦) ، ثم يقسم الباقي الى ثلاثة
 أقسام متساوية يجعل أحدها طرفاً أصغر :



(ترتيب أبعاد الجلس للثلاث المتتالي الثالث)

(٢) « ... بخمسة أقسام متساوية ٨ : أي ، بقسمة البعد بين حدى
 النسبة (٨/٧) بخمسة أقسام متساوية ، وذلك من الأقل بالتوالي
 بالحدود : (٢٠/٣٥/٣٦/٣٧/٣٨/٣٩/٤٠) ، كما في ترتيب
 دساتين الطنبور البغدادي .

(٣) « على نهاية القسم الثاني » : يعنى على نسبة (٢٠/١٩) من مطلق
 الوترين .

٨ - « ترتيب أبعاد الجفسي المتصّل الأشد »

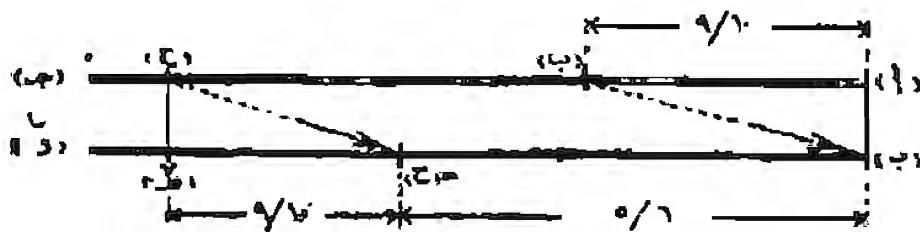
وإذا رتبنا فيها من جانب الملاوي دستاناً على نهاية كلّ وتر كلّ ، ثم رتبنا فيها كلاً وخمس^(١) كلّ ، على ما بيّنا ، ثم شدّدنا على منتصف ما بين (١) وبين دستان^(٢) كلّ وخمس كلّ دستاناً آخر ، ثم حزقنا وتر (ب - د)

(١) قوله : « ثم رتبنا فيها كلا وخمس كل » :

يعنى ، أن يربط فيها دستان على نسبة (٦/٥) من المطلق ، وذلك بأن يسوى وتر (ب - د) على نقطة دستان النسبة (١٠/٩) من وتر (١ - ج) ثم ينظر أين تخرج نقطة (ح) من وتر (ب - د) .

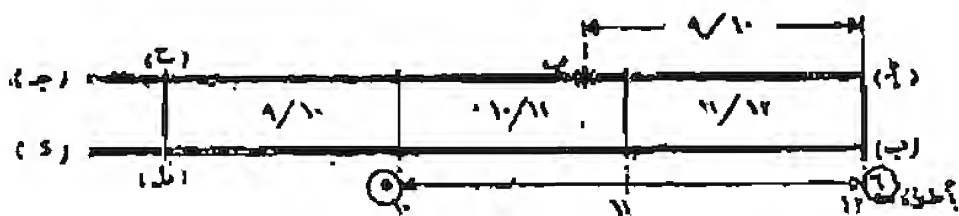
فانه لما كانت نقطة (ب) من (١) على نسبة (١٠/٩) بالنسبة ، وكانت نقطة (ح) من (١) على نسبة (٤/٣) ،
فإذا ، نقطة (ح) تخرج من وتر (ب - د) على نسبة تساوى :

$$\frac{(ح)}{(ب)} = \frac{4}{3} = \frac{1}{4} \times \frac{4}{3} = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{1}{4}}$$



(٢) على منتصف ما بين (١) ودستان كل وخمس ... :

يعنى ، أن يوضع دستان على منتصف ما بين المطلق وبين دستان كل وخمس ، وذلك من الطرف الأقرب قياساً الى النوايسة بالحدود : (١٠/١١/١٢) .



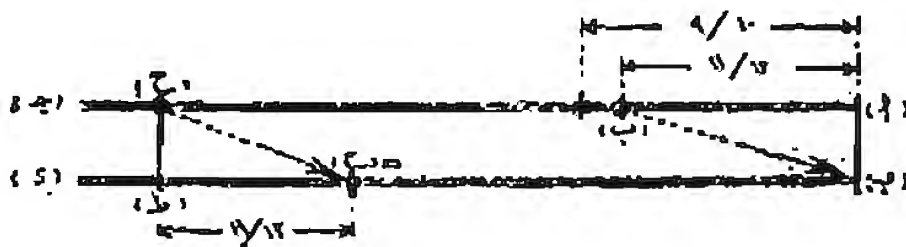
حتى تساوي^(١) نغمته نغمة هذا الدستان الأخير ، ثم نظرنا ، أين تخرج^(٢) نغمة (ح) من وتر (ب - د) ، وشددنا هنا لك دستاناً ، صار هذا الدستان ودستان (ح . ط) على نهايتي بُعد كل جزء من أحد عشر جزءاً من كل ،

(١) قوله : « ثم حرقنا وتر (ب - د) حتى تساوي نغمته نغمة هذا الدستان الأخير » :

يعنى ، بأن تساوى نغمة الوتر (ب - د) حتى يصير مساوية نغمة هذا الدستان الذى على نسبة (١٢/١١) من مطلق وتر (ب - د) ، فيصير ما بين نغمتي الوترين هذه النسبة .

(٢) نغمة (ح) ، لما كانت من (أ) على نسبة (٤/٣)
ولما كانت نغمة (ب) من (أ) على نسبة (١١/١٢)
فإذا : نغمة (ح) تخرج من وتر (ب - د) على نغمة تساوى :

$$\frac{(ح)}{(ب)} = \frac{٩}{١١} = \frac{١٢}{١١} \times \frac{٣}{٤} = \frac{\frac{٣}{٤}}{\frac{١١}{١٢}}$$



ليصير ما بين هذا الدستان ودستان (ح . ط) انسيبة (١١/١٢)

ولما كان بعد ما بين (ب) الى (ح) النسبة (٩/١١)
وكان الدستان الاول مثبوتاً على نسبة (٩/١٠) من المطلق ،
فإذا : يصير بين هذا الدستان وبين الدستان الثانى ، النسبة
بالحدين (١٠/١١) .

فَيَقِي مَا بَيْنَ دِستَانِ كُلِّ وَاسِعِ كُلِّ وَبَيْنَ هَذَا الدِّستَانِ بَعْدُ كُلِّ وَعُشْرِ كُلِّ ،
فَمَنْدَ ذَلِكَ يُرْتَبُ فِي هَذِهِ الآلَةِ الْمُتَّصِلِ^(١) الثَّالِثُ .

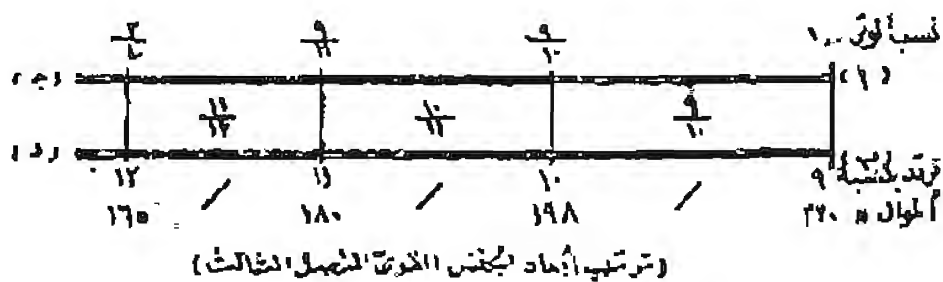
وَإِذَا قَدْ بَلَّغْنَا أَقْصَى مَقْصُودِنَا فِي هَذِهِ الآلَةِ ، فَإِسْكُنْ هَذَا الْمَوْضِعَ مُنْتَهَى
قَوْلِنَا فِي الطَّنَائِيرِ .

٣ - (الزَامِيرُ)

(أَسْبَابُ حَدِّهِ النَّمِّ وَثِقَلُهَا فِي الزَامِيرِ)

وَلِنَتَّعِلَ الْآنَ فِي الزَامِيرِ وَمَا جَانِبَهَا^(٢) ، وَالتِّي تُجَانِسُ الزَامِيرَ هِيَ آلَاتُ
كَثِيرَةٌ ، وَمَتَى أَفْرَدَ الْقَوْلُ فِي وَاحِدٍ مِنْهَا ، لَمْ يُرَبِّحْ^(٣) مِنْهُ سِوَى طَوْلِهِ ، مِنْ قَبْلِ
أَنَّ التِّي نُوْجَدُ فِي جَمِيعِهَا مُتَشَابِهَةٌ ، فَالَّذِكْ رَأَيْنَا أَنْ نَبْتَدِئَ فَنَقُولُ فِيمَا يَمُوجِبُهَا ،
ثُمَّ نَتَّبِعُهُ بِذِكْرِ مَا يَخْصُ بَعْضَ هَذِهِ الآلَاتِ ، لِنَجْعَلَ ذَلِكَ مِثَالًا يُحْتَدَى بِهِ فِي

(١) « الْمُتَّصِلُ الثَّالِثُ » : هُوَ الْجِنْسُ الْقَوِيُّ الْمُتَّصِلُ الْأَشَدُّ ، الَّذِي تَرْتَبِ
نَعْمَدُ قِيَاسًا إِلَى الْمُتَوَالِيَةِ بِالْحُدُودِ : ١٠ / ١١ / ١٢ / ١٣ :



(٢) « وَمَا جَانِبَهَا » : أَيُّ التِّي مِنْ جِنْسِ الزَامِيرِ ، كَالنَّهْأِ وَاصْنَافِ
الآلَاتِ النَّفْخِ ذَوَاتِ التَّجْوِيفَاتِ .

(٣) « لَمْ يُرَبِّحْ مِنْهُ سِوَى طَوْلِهِ » : يَعْنِي ، لَمْ يَزِدْ فِي الْقَوْلِ إِلَّا مَا اخْتَصَرَ
بِاطْوَالِ الزَامِيرِ .

سائر ما يَبْقَى من التَّجَانِيسَاتِ لِما ذَكَرْنَا مِنْهَا ، حتى إذا أرادَ إنسانٌ أنْ
يَنْقُلَ ما نَقَّسَ بِهِ فِيهَا إلى غيرها من الآلاتِ التي تُجَانِسُهَا أَمَكَّهُ ذَلِكَ
بِسُهُولَةٍ ، فَأَقُولُ :

إنْ هذه الآلاتِ ، إِنَّمَا تُحَدِّثُ فِيهَا النِّفْمُ بِمُصَاكَّةٍ ^(١) الهَوَاءِ السَّالِكِ فِي الْمَنَافِذِ
الْمَعْمُولَةِ فِيهَا لِمَقْعَرَاتِ تِلْكَ الْمَنَافِذِ ، وهذه الْمَنَافِذُ ، إِنَّمَا التَّجْوِيفَاتُ الَّتِي فِيهَا ، وَإِنَّمَا
مُتَخَلِّصَاتُ ^(٢) الهَوَاءِ مِنْ تَجْوِيفَاتِهَا إِلَى خَارِجٍ .

د ٢٨٤

م ٧٦

وَحِدَّةُ النِّفْمِ وَثِقَلُهَا تُحَدِّثَانِ فِي هَذِهِ الْآلَاتِ ، إِنَّمَا يَقْرُبُ الهَوَاءُ السَّالِكُ مِنْ
القُوَّةِ الَّتِي دَفَعَتْهُ فَنَفَذَتْهُ فِي التَّجْوِيفِ أَوْ يَبْعُدُهُ ^(٣) عَنْهَا ، مِنْ قَبْلِ أَنْ يَنْقَلِبَ
السَّالِكُ مَتَى كَانَ قَرِيباً مِنَ الدَّافِعِ ^(٤) لَهُ كَانَتْ حَرَكَتُهُ أَسْرَعَ وَمُضَادِمَتُهُ أَشَدَّ ،
فَتَصِيرُ أَجْرَاؤُهُ أَشَدَّ اجْتِمَاعاً ^(٥) ، فَيَسْكُونُ الصَّوْتُ السَّكَاثُنُ عَنْهُ أَحَدٌ ، وَكَلَّمَا بَعُدَ
عَنِ الْمُحَرِّكِ لَهُ كَانَتْ حَرَكَتُهُ أَبْطَأَ وَمَزَاحِمَتُهُ أضعَفَ ، فَتَكُونُ النِّفْمَةُ السَّكَاثُنَةُ
عَنْهُ أَثْقَلُ .

(١) « بِمُصَاكَّةِ الهَوَاءِ » : يَتَصَادَمُهُ مَعَ مَقْعَرَاتِ الْأَنْبِيبِ الْهَوَائِيَّةِ .

وَفِي نَسْخَةِ (س) : « تُحَدِّثُ فِيهَا النِّفْمُ بِمَقْعَرَاتِ الهَوَاءِ ... » .

(٢) « مُتَخَلِّصَاتِ الهَوَاءِ » الْمَنَافِذُ وَالثَّقِبُ الَّتِي يَتَخَلَّصُ مِنْهَا الهَوَاءُ
إِلَى خَارِجِ التَّجْوِيفِ .

(٣) « ... أَوْ يَبْعُدُهُ عَنْهَا » : يَعْنِي ، أَنَّ حِدَّةَ النِّفْمِ وَثِقَلَهَا تَتَّبِعُ طَوْلَ
الْعَامُودِ الْهَوَائِيِّ النَّازِلِ عَلَى جِدَارِ الْأَنْبُوبَةِ .

(٤) « قَرِيباً مِنَ الدَّافِعِ لَهُ » : يَعْنِي ، قَرِيباً مِنْ مَصْدَرِ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ
لِلْهَوَاءِ ، كَقَرْبِهِ مِنْ قِمِّ النَّافِخِ فِي آلَةِ السَّيْلِ .

(٥) « أَشَدَّ اجْتِمَاعاً » : أَيِ اكْتِثَارِ كَثَافَةِ وَتَمَاسُكِ .

وإما لضيق التجويف الذى هو مجاز الهواء، وليسمته، من قبل أن التجويف متى كان أضيق كان ازدحام الهواء فيه ومضامته وأجتماع أجزائه أشد، فتصير النعمة الكائنة منه أحد، ومتى كان أوسع كان أحرى أن يكون ازدحامه أضعف وأن يكون فى أجزائه تشتت وأفتراق أكثر، فتكون النعمة الكائنة عنه أثقل.

وإما لضيق متخلصات الهواء من تجويفات هذه الآلات إلى خارج، وليسمها، وذلك للسبب الذى قيل فى ضيق التجويف وسعته.

وإما لملاسة التجويف أو المتخلصات وخشونتها، فإنها متى كانت أشد ٢٨٥
ملاسة نبا^(١) عنها الهواء وأجزاؤه أشد اجتماعاً، ومتى كانت فيها خشونة كانت أجزاء الهواء النابضة عنها أضعف اجتماعاً فتصير النعمة الكائنة عنه أثقل.

وإما لضعف القوة^(٢) التى نفذ بها الهواء فى التجويف أو فى المتخلصات، وإما لزيادة فى القوة، فإن ضعف القوة يصير سبباً لإبطاء حركة الهواء، وزيادتها هو سبب لسرعة حركة الهواء، ومتى كانت حركة الهواء أسرع كانت أجزاؤه أشد اجتماعاً فيصير الصوت أحد، ومتى كانت حركته أبطأ كانت أجزاؤه أقل اجتماعاً فيصير الصوت أثقل.

(١) « نبا عنها الهواء » : ارتد

(٢) القوة التى نفذ بها الهواء : أى ، قوة النفع الدافعة .

ومنى كانت سلوك الهواء في مَنَافِذِ هذه الآلاتِ بغيرِ مُزَاحَةٍ ومُصَاكَّةٍ
 مُقَرَّاتِهَا^(١) لِمَا يَسْمَعُ مِنْهَا صَوْتٌ ، وذلكَ بغيرِ ضَرْبٍ ، إِمَّا لِطُولِ الْمَسَافَةِ ، فَإِنَّ مَسَافَةَ
 الهواءِ إِذَا طَالَتْ طَوِيلًا تَخَوِّرُ الْقُوَّةَ الدَّافِعَةَ لَهُ عَنْ أَنْ تُنْفِذَ إِلَيْهِ^(٢) هَوَاءٌ
 مُصَاكَكًا ، لَمْ يَحْدُثْ فِي أَوَاخِرِ أَجْزَاءِ الطُّوْلِ صَوْتٌ أَصْلًا ، وَإِمَّا لِإِفْرَاطِ صَعَةِ
 الشَّعْبِ ، وَأَمَّا لِضَعْفِ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ لَهُوَ .

د ٢٨٦

وَأَثَقُلُ نَمِ هَذِهِ الْآلَاتِ هِيَ الَّتِي تَحْدُثُ عَنْ أضعفِ مُصَاكَّةٍ تَوْجَدُ لَهُوَ
 النَّافِذِ^(٣) فِيهَا ، وَأَحَدُ النَّمِ هِيَ الَّتِي تَحْدُثُ عَنْ أَشَدِّ مُصَاكَّةٍ تَوْجَدُ لَهُوَ
 النَّافِذِ فِيهَا .

وَمُتَخَلِّصَاتُ الْهَوَاءِ مِنْهَا إِلَى خَارِجٍ : إِمَّا عَلَى أَسْتِقَامَةِ التَّجْوِيفَاتِ وَإِمَّا عَلَى
 انْطِافٍ ، وَالَّتِي عَلَى أَسْتِقَامَةِ التَّجْوِيفَاتِ هِيَ الَّتِي عَلَى نِهَائِيَّتِهَا الصَّاقِلَةِ لِأَنَّ مِنْهَا
 يَدْخُلُ الْهَوَاءُ ، وَالَّتِي عَلَى انْطِافٍ ، هِيَ أَنْ تَكُونَ خُرُوقٌ تَنْفُذُ إِلَى مُحَدِّثَاتِ
 التَّجْوِيفِ فَيَنْطِطُ الْهَوَاءُ قَبْلَ بُلُوغِهِ نِهَايَةِ التَّجْوِيفِ إِلَى بَعْضِ الْخُرُوقِ الَّتِي
 فِي أُنْجَوَانِبِ فَيَتَخَلَّصُ مِنْهَا إِلَى خَارِجٍ ، مِثْلُ مَا عَلَى ظُهُورِ^(٤) الْمَزَامِيرِ .

(١) « مقعراتها » : بطون تجويفاتها .

(٢) في نسخة (س) : « ... عن أن تدفع إليه » .

(٣) في نسخة (د) : « للهواء السالك فيها » .

(٤) « ... ما على ظهور المزامير » : يعني الشعب المفتوحة .

(مُنَاسِبَاتُ نَمِّ التَّمَاذِيرِ تَبَعًا لِاخْتِلَافِ أَطْوَالِهَا وَنُجُوبَاتِهَا وَتَعَاظِفِهَا) وَمَتَى أَخَذْنَا أَثْقَلَ نَفْعَةٍ فِي بَعْضِ هَذِهِ الْآلَاتِ ، وَكَانَ سَبَبُ ثِقَلِهَا بُعْدَ مَكَانِهَا عَنِ الْقُوَّةِ الَّتِي دَفَعَتْهُ ^(١) فَإِنَّ النِّفْعَةَ الَّتِي بَعْدَهَا عَنِ الْقُوَّةِ نِصْفُ ذَلِكَ الْبُعْدِ ، تَنْقُصُ عَنْهَا نِصْفَ ذَلِكَ الْأَثْقَلِ ^(٢) ، وَكَذَلِكَ مَنِ كَانَتْ نَفْعَةٌ تَبَعُ عَنْ أَثْقَلِ نَفْعَةٍ فِيهَا إِلَى جَانِبِ الْقُوَّةِ النَّافِئَةِ قَدْرًا آخَرَ ، أَيْ قَدْرَ كَانَ ، فَإِنَّ سَبَبَ الْأَثْقَلِ إِلَى الْأَحَدِ نِسْبَةُ أَحَدِ الْبُعْدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ .

وَمَتَى كَانَ سَبَبُ ثِقَلِ الْأَثْقَلِ سَعَةً التَّجْوِيفِ الَّتِي هُوَ مَسْلُوكُ الْهَوَاءِ ، فَإِنَّ اخْتِلَافَ التَّجْوِيفَاتِ يُوجِبُ اخْتِلَافَ النِّفْعِ فِي الْمَقَادِيرِ ، وَكَذَلِكَ إِنْ كَانَ السَّبَبُ فِي ثِقَلِ الْأَثْقَلِ سَعَةً الْمُتَخَلِّصَاتِ الَّتِي عَلَى أَنْيَافِ ، فَإِنَّ الْمُتَخَلِّصَاتِ الْمُخْتَلِفَةَ الْمَقَادِيرِ تُسَمِّعُ مِنْهَا نَفْعٌ مُخْتَلِفٌ الْمَقَادِيرِ ، فَتَكُونُ نِسْبُ النِّفْعِ عَلَى نِسْبِ تِلْكَ الْمَنَافِذِ ، غَيْرَ أَنَّ النِّسْبَ رُبَّمَا صَغُرَتْ وَتَقَارَبَتْ حَتَّى تُسَمِّعَ النِّفْعُ الْكَائِنَةَ مِنْ مَقَادِيرِ مُخْتَلِفَةٍ عَلَى تَعْدِيدٍ ^(٣) وَاحِدٍ بِعَيْنِهِ ، كَمَا قَدْ بَعَرَضُ ذَلِكَ فِي الْأَوْتَارِ .

(١) « بَعْدَ مَكَانِهَا عَنِ الْقُوَّةِ الَّتِي دَفَعَتْهُ » : أَيْ : وَكَانَ سَبَبُ ثِقَلِهَا طُولُ الْعَادُودِ الْهَوَائِيِّ مِنْ مَصْدَرِ النِّفْعِ .

(٢) قَوْلُهُ : « تَنْقُصُ عَنْهَا نِصْفَ ذَلِكَ الثَّقَلِ » : يَعْنِي ، فَتَصِيرُ النِّفْعَةُ الْحَادِثَةُ صِيَاحَ النِّفْعَةِ الْأُولَى ، مِنْ قَبْلِ أَنْ طُولُ عَامُودِهَا الْهَوَائِيِّ اقْصَرَ إِلَى النِّصْفِ .

(٣) « عَلَى تَعْدِيدٍ وَاحِدٍ بِعَيْنِهِ » : أَيْ عَلَى دَرَجَةٍ وَاحِدَةٍ مِنَ الْحَدَّةِ أَوْ الثَّقَلِ .

فلذا ، متى فرضنا مزامير كثيرة وجعلنا تجويفاتها متساوية الأقطار والملاسة ،
وجعلنا مقادير أطوالها متفاضلة على نسب معلومة ، ونفخ فيها بقوة واحدة
سمعت النغم منها متناسبة ^(١) نسبة الأطوال :

٢٨٨ د



وكذلك متى فرضنا أيضا مزامير كثيرة وجعلنا أطوالها وملاسة تجويفاتها
متساوية ، وجعلنا مقادير تجويفاتها ومختلفات الهواء منها بأستقامة متفاضلة
وهي نسب معلومة ، ونفخ فيها بقوة واحدة ^(٢) ، سمعت فيها النغم التي تتناسب

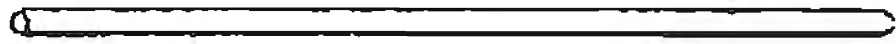
٨٨ س

(١) في نسخة (س) : « .. متباينة نسبة الأطوال » .

(٢) قوله : « .. بقوة واحدة » : يعنى ، بقوة واحدة تتمثل في طول

العامود الهوائى النازل على جدار الأنبوبة ، في كل .

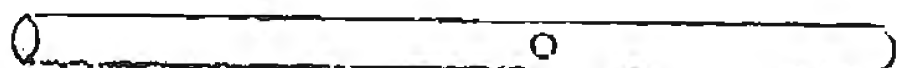
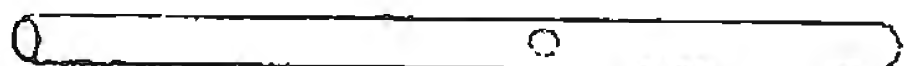
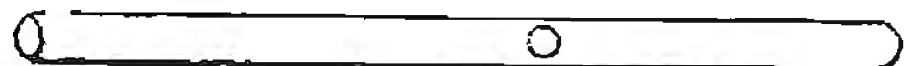
نسبة التجويفات والامتخلصات على استقامة ، وانحاة تامة :



وكذلك إن فرضنا مزامير ذوات معاطن متفاضلة وعلى نسب معلومة ،
وأبعادها من القوة النافذة متساوية وكذلك تجويفاتها وملاستها ، فإن النغم التي
تسمع منها أيضا متساوية :

٢٨٩ د

٨٩ س



وقد يُمكن أن يُفرض ميزان واحد ، فيجعل فيه معاطف كثيرة وتجعل
 متعادلة على خط مستقيم ، ونصير أبعاد المعاطف من المتخلص الذي يسمع^(١)
 منه أثقل النغم ، منها إلى جانب القوة الدافعة^(٢) ، أبعاداً معلومة النسب ،
 فتكون النغم المسموعة دنياً على تلك النسب^(٣) :



(استعمال الزامير مزدوجة مركبة)

وقد يُمكن أن نستعمل هذه كلها مركبة^(١) ، وإيضاً فقد يُمكن أن نعمل
 زامير برتب بعضها إلى جانب بعض ، وتجعل من بعضها إلى بعض منافذ في

(١) « المتخلص الذي يسمع منه أثقل النغم » : هو نهاية فتحة التجويف
 في الآلة .

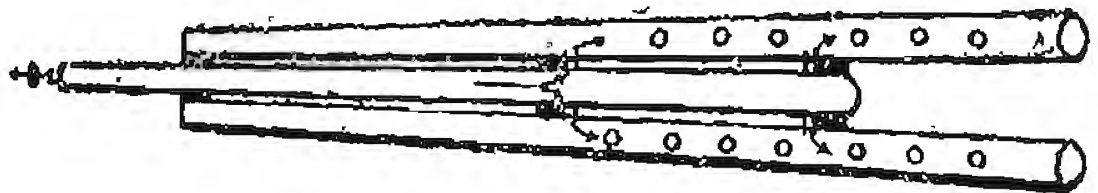
(٢) قوته : « منها إلى جانب القوة الدافعة . . . » : يعني ، وأبعاد المعاطف
 على نسب معلومة من أثقل نغمة تحدث في الزمار ، وهي التي تخرج
 من المتخلص في نهاية الأنبوبة على أطول مامود هوأى فيها .

(٣) « على تلك النسب » : يعني على نسبة كل من المعاطف من متخلص
 الهواء الذي تخرج منه أثقل نغمة .

وهذا الصنف من الزامير المفتوحة من الجانبين معاً تستعمل فيه
 المعاطف متعادلة على خط مستقيم ، هو ما يثبته الناي . وهو
 نصبة مستطيلة بها أكثر الأمر ستة ثقب نوضع على نسب
 معلومة ، في كل منها ، من متخلص الهواء .

(٤) « مركبة » : أي ، باجتماع صنفين منها أو أكثر .

أمكنة منها معلومة ، ويُنفخ في الأوسط منها فينفذ الهواء منه إلى المزامير التي
تكتنف الأوسط من الجانبين جميعاً ، ثم يخرج منها في المعاطف التي فيها ،
إلى خارج .



وقد يُمكن أن تُركب في المعاطف أُنابيبُ أخرى ، وعلى تلك أيضاً أُنابيبُ
أخرى ، فيخرج منها نغمٌ كثيرة .

وقد يمكن أن يُعمل هذا الصنف من المزامير على أنحاء كثيرة^(١) ، غير أن
الهواء الذي ينفذ في المزامير التي تُركب المعاطف في كل واحد منها على خطوط
مُسْتَقِيمَةٍ ، يتفرق في المعاطف ، غير أن أكثر ما ينفذ^(٢) إلى أقربها من القوة

٢٩١

(:) وبعض هذه الأنحاء التي يعمل فيها هذا الصنف من المزامير ، ما ورد
ذكره في كتاب « الامتاع بأحكام السماع » للإمام كمال الدين
ابن جعفر بن علي الشافعي المتوفى سنة ٧٢٨ هـ .

قال : (...) والنيابة هي الرقعة المنقبة ، وتحته أنواع ، فصبية
واحدة تسمى « الزبر والفحل » ، وقصبتان أحدهما تحت الأخرى
وتسمى « الوصول » ، وأروع يسمى « المنجارة » ، وهي التي يضرب
بها الرعاة ، وقال بعض الموسيقيين أنها آلة كتمان راقية بجميع
النغمات)

وقال : (...) والرعاة يضربون بقصبية تسمى « المنجارة » ،
وبقصبين ملحوقتين يسوونها « المقرونة » ، وأما قصبان
ملاصقة فيقال لهما الشعبيّة () .

(٢) في نسخة (س) : « غير أن أكثرها يختلف » .
والمراد ، أن أكثر أنواع الذي يختلف إنما يختلف إلى النقب التي
هي أقرب إلى القوة النافحة .

النافخة ، و صير سائرهُ إلى المعاطف الباقية فينفرق فيها ، وكذلك الزاميرُ التي
ينفذُ الهواء من أحدها إلى الباقية .

وأجزاء الهواء التي تتفرق في المعاطف ليس يسهُلُ أن يُوقَفَ على مقاديرِ
بعضها من بعض ، حتى يُعَلَمَ مقدارُ ما انعطفت منها إلى أقرب الثقب مما صار إلى
الباقية ، كم هو ، ولا مقاديرُ واحدٍ واحدٍ مما يتوزعُ على الثقب ، ولهذا السببِ
صارَت مقاديرُ ما يُسمَعُ من نغم هذه المعاطف ليست دائماً على نسبٍ أبعادها
من مبدأ النفخ .

والعادة قد جرت عندنا بأن تكون للمعاطف ، على الزامير التي تُستعملُ ،
موضوعة على خطٍ مُستقيم ، وأمثال هذه الزامير ، لما كانت صَنَعَتُها وأستعمالُها
على التَّحديدِ^(١) الذي وصفناه بعسرُ ، ألتمس أصحابُها تحديدَ أمكنةِ النغم فيها
بأقياسها^(٢) إلى سائرِ الآلاتِ التي يخرجُ منها النغمُ على التَّحديداتِ
التي وُصِفَتْ .

(أشهرُ الزامير المستعملة ومساوقة نغمها بالعود)

ولنعير الآن إلى ذكر المشهور من هذه الآلات في البلد^(٣) الذي كتبنا فيه

كتابنا هذا فنقول :

(١) قوله : « على التَّحديد الذي وصفناه » : يعني ، باستخراج النغم
متناسبة نسبة الأطوال والتجويفات وأبعاد المعاطف وأقطارها .

(٢) بأقياسها إلى سائر الآلات . . . « أي ، قياساً إلى الآلات التي يمكن
أن يعدد فيها النغم على نسب معلومة .

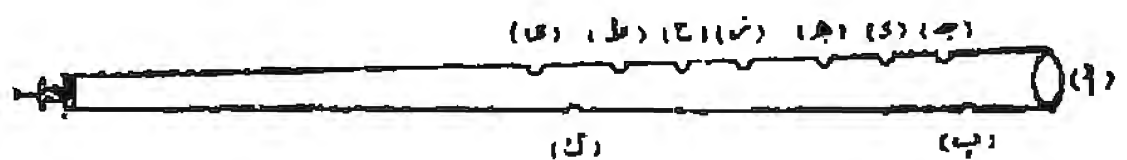
(٣) « في البلد الذي . . . » : يعني بغداد .

٢٩٢ د إن المشهورَ ها هنا أَسْتَيْمَالُ مِزْمَارٍ واحدٍ ، تُجَمَلُ المَعَاطِفُ عَلَيْهِ مُتَعَاذِيَةً عَلَى
 خَطِّ واحدٍ مُسْتَقِيمٍ ، وَتُفَرِّضُ فِي نَهَايَتِهَا مُتَخَلِّصُ المَوَاهِ عَلَى أَسْتِقَامَةٍ ، ثُمَّ يُجَمَلُ
 عَلَى ظَهْرِهَا سَبْعَةُ مَعَاطِفٍ تُقْبَلُ مُتَسَاوِيَةً الأَقْطَارَ ، وَتُجَمَلُ بَيْنَ أَعْلَى مَعِطِفٍ فِيهِ
 وَبَيْنَ الَّذِي يَلِيهِ مَعِطِفٌ آخَرُ مِنَ الْجَانِبِ الْمُقَابِلِ لِذِي فِيهِ المَعَاطِفُ السَّبْعَةُ ،
 وَكَذَلِكَ يُجَمَلُ بَيْنَ اللَّعِطِفِ الأخيرِ وَبَيْنَ المُتَخَلِّصِ ، الَّذِي هُوَ عَلَى أَسْتِقَامَةٍ ، مِنْ
 الْجَانِبِ الآخرِ مَعِطِفٌ آخَرُ ، فَيَصِيرُ جَمِيعُ الثُّقَبِ الَّتِي فِيهِ حَشْرُ ثُقُبٍ .
 أَوَّلُهَا ، مِنْ أَسْفَلِ الآلَةِ ، هُوَ المُتَخَلِّصُ الَّذِي عَلَى أَسْتِقَامَةٍ ، وَلَيْسَ كُنْ عَلَيْهِ
 حَرْفُ (أ) .

وَيَلِيهِ المَعِطِفُ الَّذِي يَدِينُهُ وَبَيْنَ المَعَاطِفِ الَّتِي عَلَى ظَهْرِ الآلَةِ ، وَهُوَ
 مَعِطِفُ (ب) .

٢٩٣ د ثُمَّ فَوْقَ ذَلِكَ مِنْ ظَهْرِ الآلَةِ ، مَعِطِفُ (ج) ، ثُمَّ مَعِطِفُ (د) ثُمَّ مَعِطِفُ
 (هـ) ، ثُمَّ مَعِطِفُ (ز) ، ثُمَّ مَعِطِفُ (ح) ، ثُمَّ مَعِطِفُ (ط) ، ثُمَّ يَلِيهِ عَلَى
 ظَهْرِ الآلَةِ مَعِطِفُ (ي) .

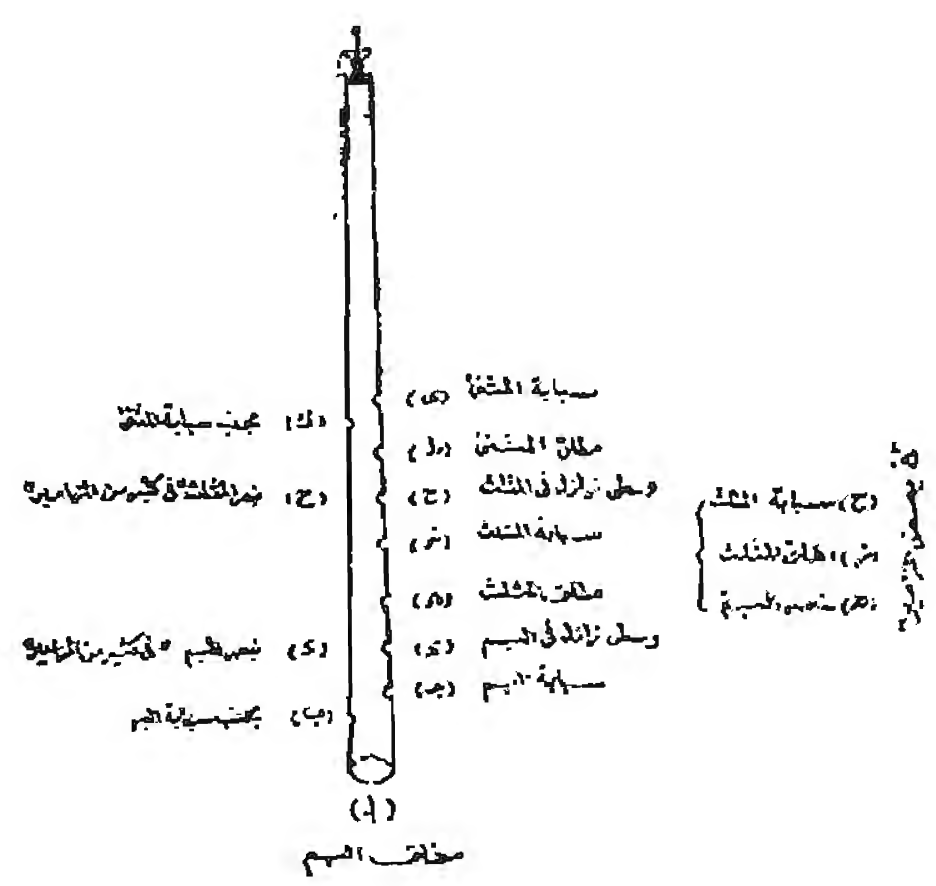
ثُمَّ بَيْنَ (ي) وَبَيْنَ (ط) مِنَ الْجَانِبِ الآخرِ مَعِطِفٌ آخَرٌ وَلَيْسَ كُنْ عَلَيْهِ
 حَرْفُ (ك) :



وَلأنَّ أَصْحَابَ هَذِهِ الآلَةِ أَلْتَمَسُوا تَصْحِيحَ أُمُكِنَةِ الدُّمِّ فِيهَا بِغَيْرِ الوَجْهِ الَّذِي

ذكرناه^(١) فيما قبل ، عشر ذلك أن يوثق على النغم التي تسمع فيها من نفس الآلة ، نكس ، متى قايستنا بين النغم التي تسمع من ثقب ثقب فيها وبين النغم المسووعة من دساتين العود ، وجدنا المسووعة من^(٢) ثقب (أ) هي مطلق وتر مافروض ، والمسووعة من ثقب (ي) هي بقيتها المسووعة من سبابة الوتر الثالث^(٣) منه ، إلى جانب الأحد .

- (١) : بغير الوجه الذي ذكرناه : : يعني ، بغير مناسبة النغم لأطوال الزامير وتجوييفاتها والمناطق التي فيها .
- (٢) « المسووعة من ثقب (أ) » : : من نغمة تخرج من الزمار .
- (٣) « سبابة الوتر الثالث منه » : : يعني « سباح نغمة مطلق الوتر الأول » ، كمطلق البهم في العود وسبابة الوتر الثالث منه ، وبانقياس إلى ذلك يكون بعد ما بين هاتين النغمتين في الزمار هو البعد الذي بالكل !



فَانْزِلْ^(١) ، أَنْ تَمْدِيدُ نِعْمَةٍ (أ) هُوَ تَمْدِيدُ نِعْمَةٍ مُطْلَقِ الْبِمِ .

فَنَجِدُ حِينَئِذٍ ، نِعْمَةً (ج) نِعْمَةً سَبَّابَةَ الْبِمِ .

و (د) نِعْمَةً وَسَطَى زَلْزِلٍ فِي الْبِمِ .

وَنِعْمَةً (هـ) مُطْلَقِ الْمُثَلَّثِ .

وَنِعْمَةً (ز) فِي سَبَّابَةِ الْمُثَلَّثِ .

وَنِعْمَةً (ح) وَسَطَى زَلْزِلٍ فِي الْمُثَلَّثِ .

وَنِعْمَةً (ط) مُطْلَقِ الْمُثْنَى ، وَهُوَ خِنَصَرُ الْمُثَلَّثِ .

وَنِعْمَةً (ي) فِي سَبَّابَةِ الْمُثْنَى .

وَنِعْمَةً (ك) فِي مُجَنَّبِ سَبَّابَةِ الْمُثْنَى .

وَأَمَّا نِعْمَةُ (ب) ، فَهِيَ فَوْقَ سَبَّابَةِ^(٢) الْبِمِ بِقَرِيبٍ مِنْ أَمَلٍ بِقِيَمَتَيْنِ

أَوْ نَصْفِ مَلْنِيْنِي .

فَهَذِهِ هِيَ النِّعْمُ الَّتِي تَخْرُجُ فِي كَثِيرٍ مِنَ الزَّامِرِ الْمَشْهُورَةِ فِي هَذِهِ الْجَلْدَةِ ،

وَقَدْ عُدَّتْ هَذِهِ بِأَعْيَانِهَا حَيْثُ عُدَّتْ نِعْمُ الْعُودِ ، فَتَسَبُّهَا إِذَا شِئْتَ تِلْكَ النَّسْبُ ٢٩٤

بِأَعْيَانِهَا ، وَالْأَبْسَادُ الْوَالِدَةُ عَنْهَا هِيَ الَّتِي عُدَّتْ عَنْكَ .

وَكَثِيرٌ مِنْ هَذِهِ لِلزَّامِرِ الْمَشْهُورَةِ ، تَوْجِدُ نِعْمَةً (هـ) مِنْهَا فِي خِنَصَرِ الْبِمِ .

وَنِعْمَةً (ز) فِي مُطَاقِ الْمُثَلَّثِ .

وَنِعْمَةً (ح) سَبَّابَةَ الْمُثَلَّثِ .

وَنِعْمَةً (ط) فِي خِنَصَرِ الْمُثَلَّثِ . وَهُوَ أَيْضًا مُطْلَقُ الْمُثْنَى .

(١) « فَانْزِلْ » : أَيْ ، وَلِنَفَرَضِ .

(٢) « فَوْقَ سَبَّابَةِ الْبِمِ » : يَعْنِي ، إِلَى جِهَةِ الثَّقَلِ مِنْ سَبَّابَةِ الْبِمِ .

ونعمة (ي) سبابة المثني .

ويؤبد في كثير منها نعمة (د) في ينصر الهم .

و (هـ) في ينصر الهم .

و (ر) في سبابة المذنب .

و (ح) في ينصر المثني .

و (ط) في مهلتي المثني .

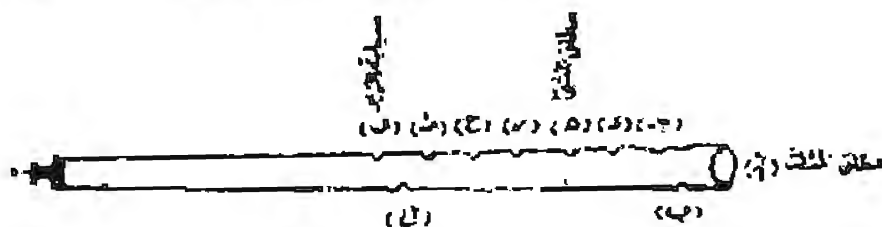
وقد جرت المادة ، في الأكثر عند استعمالين لهذه الزامير ، بأن لا تستعمل الوصفيات مع البنائير إلا في الشاذ ، فلذلك متى كانت في معاطيف الزامير معاطيف تخرج منها نغم وسطيات العود ، لم تجعل^(١) في الأكثر معها معاطيف يسمع منها نغم بنائير العود .

٩ من

وأكثر مساوئهم بالزامير العود ، هو أن يتحروا مساواة^(٢) نغم الزامير

(:) قوله : « لم تجعل معها معاطيف يسمع منها نغم بنائير العود » :
يعنى ، ومتى استعمل في الزامير معاطيف تسمع منها نعمة الوسطى في العود ، لم تجعل معها معاطيف أخرى ، يسمع منها نعمة البنصر ، وذلك لأنه يصير في الزامير التي متخلصات الهواء فيها على استقامة ، أن يجتمع معطفان يكون بين نغمتيهما بعد صغير ، كما في نسبة ما بين نغمتي الوسطى والبنصر في العود .

(٢) قوله : « يتحروا مساواة نغم الزامير لنغم مثلث العود ومثناه . . » :
أى ، يتحروا أن تكون أنقل نعمة تخرج من متخلص الزمار مساوية لنعمة مطلق المثلث في العود ، ثم ينظروا في أن تكون نعمة المعطف الذى على بعد ذى الأربعة من الأثقل مساوية نعمة مطلق المثني ، ثم نعمة المعطف الذى تخرج منه صيحة النعمة الأثقل مساوية لسبابة الزير ، فبصير ما بين النغمتين الأثقل والأحد هو بعد ذى الكل :



لنعمٍ مثلك العودِ ومثناه إلى سبابة الزير ، أو أن ^(١) يَجْمَعُوا نَعْمَ هذه الزاميرِ
شُجَاجَاتٍ أو صِيَاحَاتٍ لنعمٍ هذه الأوتارِ من العودِ .

فإنَّ نعمةَ (أ) يَجْعَلُونَهَا مُسَاوِيَةً لمُطَلَقِ المثلثِ ، إمَّا بتساوي التمديدِ ^(٢)

وإمَّا بالقوَّةِ ، ثم كذلك النعمُ التي بَعْدَهَا على التَّوَالِي إلى سبابة الزيرِ .

د ٢٩٥

والنِّعْمَةُ المَسْوُوعَةُ من مُتَخَلِّصٍ (أ) إِذَا سُمِّتْ وَمَعْطِفٌ ^(٣) (ب) مَفْتُوحٌ ،

كَانَتْ مُطَاقَى المثلثِ ، أو مُطَلَقَ البِئَمِّ ، وَمَتَى سُمِّتْ وَمَعْطِفٌ (ب) مَسْدُودٌ ،

صَارَتْ نِعْمَةً (أ) حَيْثُ انْقَلَّ مِنْ مُطَلَقِ المثلثِ بِمَقْدَارٍ مَا ، إمَّا بِعَدِّ بَقِيَّةِ

أو بَقِيَّتَيْنِ أو بِنِصْفِ طِينِيٍّ أو غَيْرِ ذَلِكَ ، فَإِنَّ نِعْمَةً (أ) إِذَا جُعِلَتْ مُسَاوِيَةً

لنِعْمَةٍ مُطَلَقِ المثلثِ ، ثُمَّ سُدَّ مَعْطِفٌ (ب) خَرَجَتْ نِعْمَةً (أ) فِي كَثِيرٍ مِنْ

الزَّامِيرِ مَكَانَ وَسْطَى زَلْزِلٍ ^(٤) فِي البِئَمِّ ، فَيَبِينُ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ الهَوَاءَ الَّذِي يَمْعُطِفُ

فِي مَعْطِفٍ (ب) مَتَى جُمِعَ إِلَى الَّذِي يَتَخَلَّصُ عَلَى أُسْتِقَامَةٍ مِنْ ثَقَبٍ (أ) صَارَ

مَجْمُوعُهُمَا أَبْطَأَ حَرَكَةً ^(٥) بِمَقْدَارِ فَضْلِ مَجْمُوعِهِمَا عَلَى الَّذِي كَانَ يَتَخَلَّصُ مِنْ ثَقَبٍ

(أ) وَمَعْطِفٌ (ب) مَفْتُوحٌ .

(١) فِي النِّسْخِ : « ... وَإِنْ يَجْعَلُوا » .

(٢) قَوْلُهُ : « أَمَّا بِتَسَاوِيِ التَّمْدِيدِ وَأَمَّا بِالْقُوَّةِ » :
يَعْنِي ، أَمَّا بِتَسَاوِيِ نَعْمِ الأَوْتَارِ تَمَامًا فِي التَّقْلِيلِ أَوْ أَنْ يَجْعَلَ مُسَاوِيَةً
لَهَا بِالْقُوَّةِ .

(٣) مَعْطِفٌ ب : هُوَ الثَّقَبُ الرَّاقِعُ أَسْفَلَ الزَّامِرِ بَيْنَ الْمُتَخَلِّصِ (أ) !
وَالثَّقَبِ (ج) الَّذِي بَلِيَهُ .

(:) « مَكَانَ وَسْطَى زَلْزَلٍ فِي البِئَمِّ » : أَيُّ عَلَى قَرِيبٍ مِنْ بَعْدِ بَقِيَّتَيْنِ
أَوْ نِصْفِ طِينِيٍّ ، انْقَلَّ مِنْ نِعْمَةٍ مُطَلَقِ المثلثِ .

(٥) « أَبْطَأَ حَرَكَةً » : أَيُّ ، انْقَلَّ نِعْمَةً .

والنِّعْمَةُ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْ مُعْطِفٍ (ب) فَابْتَغِ تَسْتَعْمَلُ فِي شَيْءٍ مِنَ الْأَلْحَانِ
الَّتِي تَلْعَنُ بِالْمَزَامِيرِ ، إِلَّا فِي النَّسَادُ أَوْ عَلَى سَبِيلِ النَّسْبِ ، فَبَيِّنْ مِنْ ذَلِكَ ، أَنْ
تُعْطِفَ (ب) إِنَّمَا جُعِلَ لِيَكُونَ الْهَوَاءُ الَّذِي يَنْخَلُصُ مِنْ ثَقَبٍ (أ) بِمَقْدَارٍ
مَا تَصِيرُ نِعْمَةٌ مَقْصُورَةٌ عَلَى نِعْمَةٍ تَكُونُ شُحَاكًا لِلنِّعْمَةِ (ي) ، وَكَأَنَّهُ إِنَّمَا جُعِلَ
هَذَا الْمُعْطِفُ لِيُنْعِطِفَ إِلَيْهِ مِنَ الْهَوَاءِ الزُّيَادَةِ الَّتِي إِذَا جُمِعَتْ إِلَى الَّذِي يَسِيلُ إِلَى
ثَقَبٍ (أ) صَارَتْ النِّعْمَةُ الَّتِي تُدَمِّعُ مِنْ ثَقَبٍ (أ) مَجَاوِزَةً^(١) لِلنِّعْمَةِ الْمُحْتَاجِ إِلَيْهَا ،
وَكَأَنَّهُ إِنَّمَا جُعِلَ مُفِضًا لِمَا يَسِيحُ بِحُتَاجٍ إِلَيْهِ مِنْ فَضْلِ^(٢) الْهَوَاءِ ، عَلَى مِثَالِ مَا يُجْعَلُ
لِفُضُولِ الْمِيَاهِ مَقَانِصُ^(٣) .

د ٢٩٦

وَلَمَّا كَانَ الْمُعْطِفُ إِلَى (ب) إِذَا جُمِعَ^(١) إِلَى مَا يَنْفُذُ فِي ثَقَبٍ (أ) صَارَتْ
نِعْمَةٌ (أ) أَثْقَلُ تَمْدِيدًا بِمَقْدَارٍ مَا ، لَزِمَ أَنْ يَكُونَ صِيَاحُ نِعْمَةٍ (أ) أَحْطَ تَمْدِيدًا^(٥)
مِنْ نِعْمَةٍ (ي) بِذَلِكَ الْمَقْدَارِ بِقِيَّتِهِ ، فَذَلِكَ يَلْزَمُ إِذَا كَانَتْ نِعْمَةٌ (ك) أَثْقَلُ
تَمْدِيدًا مِنْ نِعْمَةٍ (ي) بِمَقْدَارِ بَقِيَّةٍ وَاحِدَةٍ أَوْ بَقِيَّتَيْنِ أَوْ بِمَقْدَارِ نَصْفِ طِينِيٍّ ، أَنْ
يَكُونَ شُحَاكُ^(٦) نِعْمَةٍ (ك) يَخْرُجُ مِنْ مُتَخَلِّصٍ (أ) مَتَى صُرِفَ إِلَيْهِ الْهَوَاءُ

(١) « مجاوزة للنعمة المحتاج إليها » : أي ، أكثر ثقلاً مما يحتاج إليه
لأن تكون النعمة المسموعة من متخلص الهواء (أ) شحاكاً للنعمة
المسموعة من ثقب (ي) .

(٢) « فضل الهواء » : زيادته .

(٣) « مقانص » : مصارف .

(٤) « إذا جمع أي ثقب (أ) ... » : يعني به الهواء المنعطف إلى
ثقب (ب) ؛ إذا سد فننفذ جميعه من ثقب (أ) .

(٥) « أحط تمديداً » : أثقل تمديداً .

(٦) « في النسخ : » ... أن يكون صياح نعمة (ك) ، وهو تحريف .

الْمُعْطِفُ^(١) إِلَى ثَقْبِ (ب) ، أَوْ جُزْءٍ مِنْ ذَلِكَ الْهَوَاءِ ، وَذَلِكَ إِذَا لَمْ يَسُدَّ
مُعْطِفُ^(٢) (ب) كُلَّهُ .

وَصَكَّيْثٌ مِنَ الْمَزَامِيرِ فَلَيْسَ يُوجَدُ فِيهِ مُعْطِفُ (ب) وَذَلِكَ أَنَّ نَفْثَةَ
ثَقْبِ (أ) مَتَى لَمْ تَكُنْ مُجَاوِزَةً فِي الثَّقَلِ شُعَاجَ نَفْثَةِ (ي) لَمْ يَحْتَاجْ إِلَى
مُعْطِفِ (ب) .

(السرناي)

وَأَمَّا آلَةُ الَّتِي تُعْرَفُ بِالسَّرْنَائِ^(٣) ، فَإِنَّهَا أَيْضًا صِنْفٌ مِنَ الْمَزَامِيرِ غَيْرَ أَنَّهَا

(١) قوله : « متى صرف إليه الهواء المنعطف إلى ثقب (ب) : يعني ،
متى سد ثقب (ب) فنفذ الهواء كله من ثقب (أ) .

(٢) قوله : « إذا لم يسد معطف (ب) كله » : أي إذا سد جزء منه
فنفذ الهواء بعضه من ثقب (ب) وبعضه من متخلص الهواء (أ) .

(٣) هكذا في نسخة (د) ، وفي باقي النسخ : « ... التي تعرف
بالسرناي » .

والسرناي ، تسمية قديمة لصنف من المزامير ذوات الألسنة ،
يشبه المزمار المعروف في وقتنا هذا بالمزمار « البلدي » أو التركي ،
وقد يكون هو على وجه التحديد ، ومنه نوع صغير الحجم يسمونه
« السيز » .

وقد ورد ذكر السرناي ضمن تعريف الآلات المشهورة في كتاب
« الامناع بأحكام السماع » للإمام كمال الدين بن نعلب بن جعفر
ابن علي الادفوي الشافعي المتوفى سنة ٧٤٨ هـ ، وهو مخطوط بدمار
الكتب المصرية رقم ٢٦٨ (تصوف) .

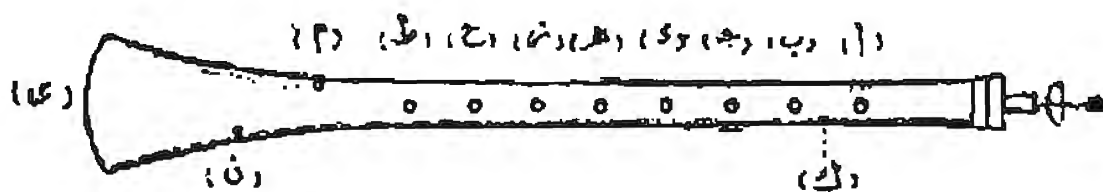
قال : « ... ويشمل « الصرناي » ، وهو قصبة ضيقة متسع آخرها
يزمر بها في المراكب على النقارات ، وفي الحرب ، وهو معروف ،
ويشمل « الكرجة » ، وهي مثل الصرناي ، إلا أنه يجعل أسفل
القصبية قطعة نحاس معوجة ، يزمر بها في اعراس أهل البادية وفي
الأرباب ، وصوتها قريب من صوت الصرناي . »

أَحَدُ تَمَدِيداً مِنْ سَائِرِ أَصْنَافِهَا ، وَقَدْ جَرَتْ عَادَةٌ مُسْتَعْمِلِيهَا أَنْ يَجْمَعُوا عَلَى نُحْوِهَا ثَمَانِيَةَ مَعَاطِفَ .

وَلْيَسْكُنْ عَلَى أَقْرَبِهَا إِلَى الْجَانِبِ الَّذِي يَلِي الشَّعِيرَةَ^(١) مِنْهَا حَرْفُ (أ) .
ثُمَّ عَلَى سَائِرِهَا الَّتِي تَتَوَالَى عَلَى خَطِّ مَسْتَقِيمٍ حُرُوفُ (ب) وَ (ج) وَ (د)
وَ (هـ) وَ (ز) وَ (ح) وَ (ط) .

د ٢٩٧

وَلْيَسْكُنْ عَلَى ثَقْبِهَا الَّذِي فِي أَسْتِقَامَةِ الْآلَةِ حَرْفُ (ي) .
وَقَدْ يُجْعَلُ فِيمَا بَيْنَ (أ) وَبَيْنَ (ب) ثَقْبٌ آخَرُ ، فِي مُقَابِلَةِ الْجَانِبِ الَّذِي
فِيهِ الْمَعَاطِفُ الثَّمَانِيَةُ ، وَلْيَسْكُنْ عَلَيْهِ حَرْفُ (ك) .
وَيُجْعَلُ عَلَيْهِ أَيْضاً أَسْفَلَ مِنْ مَعْطِفِ (ط) عَنْ يَمِينِ الزَّائِمِ مَعْطِفٌ آخَرُ ،
وَلْيَسْكُنْ عَلَيْهِ (م) ، وَبَيْنَ (م) وَبَيْنَ (ي) عَنْ يَسَارِ الزَّائِمِ مَعْطِفٌ أَيْضاً ،
وَلْيَسْكُنْ عَلَيْهِ (ن) فَيَحْصُلُ فِيهَا اثْنَا عَشَرَ ثَقْباً :



(مُسَاوَاةُ نَغَمِ الشُّرْنَائِي بِنَغَمِ الْعُودِ فِي الْقُوَّةِ)

وَلَمَّا كَانَتْ هَذِهِ الْآلَةُ أَحَدَ تَمَدِيدَاتٍ مِنْ سَائِرِ الْآلَاتِ ، عَسُرَ أَنْ يُسَاوَى بَيْنَ

(١) الشَّعِيرَةُ : أَتْبُوبَةُ رَفِيعَةٌ ذَاتُ لِسَانٍ تَرْكَبُ فِي الزَّمَارِ وَتَدْخُلُ فِي نَفْسِ الزَّمَارِ فِيهِ .

نغمها وبين نغم سائرهما في التمديد ، لكن ، إذا ساوينا بينهما وبين نغم العود ٢٩٨ د
في القوة ، أمكننا الوقوف على ما فيها من النغم .

فلننزل^(١) ، أنا جملنا نغمة (د) مطلق المثنى في القوة^(٢) ، فنجد حينئذ
(ج) في القوة^(٣) سبابة المثنى .

وفي كثير منها نجد (ب)^(٤) وسطى المثنى ، وفي بعضها نجد^(٥)
بنصر المثنى .

(١) « فلننزل ... » : أى ، ولنجعل .

(٢) قوله : « نغمة (د) مطلق المثنى في القوة » :

يعنى ، ونغمة ثقب (د) هى قوة الواحد لنغمة مطلق المثنى ، فتصير
مساوية بالقوة صياح نغمة وسطى المثنى وهى المسموعة من سبابة
الوتر الخامس في العود .

وهذه النغمة تشبه تمديد النغمة التى نسميها اصطلاحا في وقتنا
هذا (محير) .

(٣) « (ج) في القوة سبابة المثنى » أى صياح سبابة المثنى ، فتصير
مساوية لتمديد نغمة بنصر الوتر الخامس في العود ، وتشبه فيه
تمديد النغمة المسماة اصطلاحا (جواب بوسلك) .

(٤) قوله : « وفي كثير منها نجد (ب) وسطى المثنى »

يعنى ، وفي أكثر المرامير من هذا الصنف نجد نغمة ثقب (ب)
مساوية بالقوة صياح نغمة وسطى المثنى في العود ، فإذا كانت هذه
هى نغمة مجنب الوسطى فصياحها مطلق الوتر السادس ، فتشبه
تمديد النغمة التى نسميها في العود (جواب چهارگاه) ، وإن كانت
هى وسطى زلزل في المثنى فصياحها نغمة مجنب الوتر السادس .

(٥) وقوله : « وفي بعضها نجد^(٥) بنصر المثنى » : أى ، وفي بعض هذه
المرامير نجد نغمة ثقب (ب) قوة البنصر في مثنى العود ، فتصير
مساوية لتمديد نغمة مجنب السبابة في الوتر السادس ، صياحا
لنغمة ثقب (م) .

ونجد (ك) مطلق الزير^(١) .

و (أ) سبابة^(٢) الزير .

و (هـ) في كثير منها^(٣) وسطى المثلث ، وفي بعضها^(٤) بنصره .

و (ز) سبابة المثلث^(٥) .

٧٩ م

(١) « (ك) مطلق الزير » : أى ، ونجد نفمة ثقب (ك) هى بالقوة نفمة مطلق الزير ، مساوية فى التمديد نفمة سبابة الوتر السادس ، وهذه النفمة تشبه تمديد النفمة المسماة اصطلاحاً فى وقتنا هذا (جواب نوا) .

(٢) « (أ) سبابة الزير » : يعنى ، ونفمة ثقب (أ) هى بالقوة سبابة الزير ، فتسمع مساوية فى التمديد نفمة بنصر الوتر السادس فى العود : وهذه تشبه تمديد النفمة المسماة اصطلاحاً (جواب حسيني) ، وهى أحد نفمة تسمع فى المزامير .

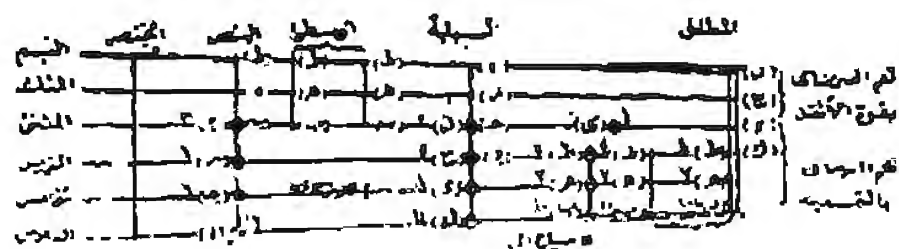
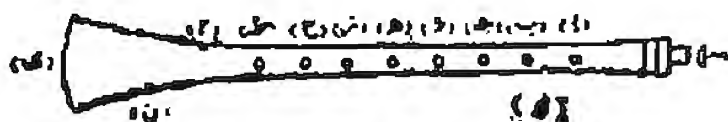
(٣) قوله : « و (هـ) فى كثير منها وسطى المثلث » : يعنى ، وفى أكثر الأمر نجد نفمة ثقب (هـ) فى آلة السرنای هى بالقرنة نفمة وسطى المثلث فى العود ، فإذا كانت هذه من دستان مجنب الوسطى ، صار تمديدها فى الزمار مساو حدة النفمة المسموعة من مطلق الوتر الخامس فتشبه تمديد النفمة التى نسميها اصطلاحاً (كردان) . وإن كانت هى وسطى زلزل فى المثلث ، صارت بتمديد نفمة مجنب الوتر الخامس .

(٤) قوله : « وفى بعضها بنصره » : يعنى ، وفى بعض هذه المزامير تسمع نفمة ثقب (هـ) قوة بنصر المثلث ، مساوية فى التمديد نفمة مجنب سبابة الوتر الخامس .

(٥) « و (ز) سبابة المثلث » : أى ، ونفمة ثقب (ز) هى بالقوة نفمة سبابة وتر المثلث فى العود ، مساوية فى التمديد حدة نفمة بنصر الزير .

و (ط) في كثير^(٢) منها وسطى أليم^٣.

ولما كانت نفمة ثقب (أ) هي احد نفمة في آلة الرنאי ؛ مساوية
تعداد نفمة بنصر الوتر السادس ، صارت هذه صياحا لنفمة
ثقب (ح) ؛ من قبل ان ما بين سبابة الزير وبنصر الوتر السادس
بعد ذي الكل :



فأما إذا كانت نفمة ثقب (ط) هي بالقوة نفمة وسطى لازل في
البم ، فهي مساوية في التمديد نفمة مجنب الزير ، وإذا كانت
بالقوة بتصر البم ، فإنها تسمع في الزمار مساوية في التمديد حدة
نفمة مجنب سانة الزير .

و (م) سِبَابَةٌ ^(١) البيم .

و (ن) مُطَاقٌ ^(٢) البيم .

وَأَمَّا نَفْعَةٌ (ي) فَلَسْنَا نَجِدُ قُوَّتَهَا فِي شَيْءٍ مِنْ دَسَسَاتَيْنِ الْعُودِ ، غَيْرِ
أَنَا إِنْ طَلَبْنَا لَهَا صِيَاحًا ^(٣) ، وَجَدْنَاهُ أَسْفَلَ مِنْ خِنْصَرِ الزَّرِيرِ بِعَدِي ^(٥)
طَنِينِيٍّ وَبَقِيَّةٍ .

(١) « و (م) سِبَابَةُ الْبِيم » : أى . إنها بالقوة سِبَابَةُ الْبِيم فِي الْعُودِ ،
فَتَصِيرُ مَسَابُورِيَّةً تَمْدِيدُ نَفْعَةٍ يَنْصُرُ الْمُثْنَى ، فَتُشَبِّهُ النِّفْعَةَ الَّتِي
نَسْمِيهَا اصْطِلَاحًا (صِبَا) .

وَلَمَّا كَانَتْ نَفْعَةُ ثَقَب (ب) أَيْ هِيَ بِالْقُوَّةِ نَفْعَةُ يَنْصُرُ الْمُثْنَى مَسَابُورِيَّةً
فِي الزَّمَارِ حُدَّةً نَفْعَةً مَجْنِبُ سِبَابَةِ الْوُتْرِ السَّادِسِ فِي الْعُودِ ، صَارَتْ
هَذِهِ صِيَاحًا لِنَفْعَةِ ثَقَب (م) فِي تِلْكَ الْآلَةِ .

(٢) قوله : « و (ن) مُطَاقُ الْبِيم » : أى ، وَنَفْعَةُ ثَقَب (ن) هِيَ بِالْقُوَّةِ
نَفْعَةُ مُطَاقُ الْبِيم ، مَسَابُورِيَّةً تَمْدِيدُ نَفْعَةٍ سِبَابَةِ وَتْرِ الْمُثْنَى فِي الْعُودِ ،
وَهَذِهِ تُشَبِّهُ تَمْدِيدُ النِّفْعَةِ الَّتِي نَسْمِيهَا اصْطِلَاحًا (بَوَسْلَك) .
وَلَمَّا كَانَتْ نَفْعَةُ ثَقَب (ج) هِيَ بِالْقُوَّةِ سِبَابَةُ الْمُثْنَى مَسَابُورِيَّةً فِي
التَّمْدِيدِ نَفْعَةً يَنْصُرُ الْوُتْرَ الْخَامِسَ ، صَارَتْ هَذِهِ صِيَاحًا لِنَفْعَةِ
ثَقَب (ن) فِي آلَةِ السَّرْنَائِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبِينُ سِبَابَةُ الْمُثْنَى وَيَنْصُرُ
الْوُتْرَ الْخَامِسَ بَعْدَ ذِي الْكَلِّ .

(٣) قوله : « فَلَسْنَا نَجِدُ لَوْنَهَا ... » :

يَعْنَى « وَنَفْعَةُ (ي) » وَهِيَ مُتَخَلِّصُ الزَّمَارِ ، لَا نَجِدُ لَهَا مَا يَسَارِبُهَا
بِقُوَّةِ الْأَثْقَلِ فِي شَيْءٍ مِنْ دَسَسَاتَيْنِ الْعُودِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ نَفْعَةُ (ن)
هِيَ بِالْقُوَّةِ مِنْ مُطَاقِ الْبِيمِ وَهَذِهِ أَثْقَلُ نَفْعَةٍ فِي الْعُودِ .

(٤) قوله : « طَلَبْنَا لَهَا صِيَاحًا » : يَعْنَى ، فَإِذَا طَلَبْنَا فِي آلَةِ الْعُودِ النِّفْعَةَ
الَّتِي هِيَ بِالْقُوَّةِ صِيَاحُ نَفْعَةِ ثَقَب (ي) فِي آلَةِ السَّرْنَائِ ، يَفْرَضُ
أَنْ جَمِيعُ النِّفْعِ الَّتِي ذَكَرْتُ فِي هَذِهِ الْآلَةِ هِيَ بِالْقُوَّةِ صِيَاحَاتٌ لِنَظَائِرِهَا
فِي الْعُودِ ، مِنْ مُطَاقِ الْبِيمِ إِلَى سِبَابَةِ الْمُثْنَى .

(٥) قوله : « أَسْفَلَ مِنْ خِنْصَرِ الزَّرِيرِ بِعَدِي طَنِينِيٍّ وَبَقِيَّةٍ » :

يَعْنَى ، وَنَجِدُ صِيَاحَ نَفْعَةِ ثَقَب (ي) مِمَّا يَلِي نَفْعَةَ خِنْصَرِ الزَّرِيرِ ،
إِلَى جِهَةِ الْحُدَّةِ ، بِمَقْدَارِ النِّسْبَةِ (٣٢ / ٢٧) ، وَهَذِهِ أَمَّا تَسْمَعُ
مِنْ نَفْعَةٍ مَجْنِبِ الْوَسْطَى فِي الْوُتْرِ الْخَامِسِ ، فَتُشَبِّهُ تَمْدِيدُ النِّفْعَةِ
الْمُسَمَّاةِ اصْطِلَاحًا (سَنِبَلَةٌ) .

ولما كانت نغمة (ي) صياحاً للتي هي أخط^(١) من مُطَاقِ البَمِّ ، وكان صياحُ
 (ي) أسفل من خنصر الزَّير بهذا المقدار^(٢) ، صارت هذه النغمة لا تحالّة صياحاً
 لصياح^(٣) النغمة التي هي أثقل من نغمة البَمِّ .
 ومتى طالبنا شحاج النغمة التي هي أسفل من خنصر الزَّير ، وجدناه أسفل^(٤)
 من مُطَاقِ المثنى بِبَعْدِ بَقِيَّةٍ ، فذلك موضع^(٥) نغمة (ي) ، وظاهر أنها

(١) « ... التي هي أخط من مطلق البم » :
 أي . ولما كانت نغمة نقب (ي) في الزمار صياحاً لنغمة هي أثقل
 من مطلق البم .

(٢) « ... بهذا المقدار » : يعني ، بمقدار النسبة (٢٧ / ٢٢) مما يلي
 خنصر الزير ، إلى جهة الحدة .

(٣) « صياحاً لصياح النغمة التي هي أثقل من نغمة مطلق البم » :
 يعني ، صارت النغمة المسموعة مما يلي خنصر الزير ببعيد طينين
 وبقيّة هي بالقوة الثالثة صياحاً لتلك التي هي أثقل من نغمة
 مطلق البم .

(٤) « أسفل من مطلق المثنى ببعد بقيّة » : أي مما يلي نغمة مطلق
 المثنى إلى الجهة الأحد بمقدار بعد بقيّة ، وهذه هي نغمة مجنب وتر
 المثنى ، وتشبه في العود تمديد النغمة التي تسميها اصطلاحاً
 (كرد) .

(٥) قوله : « فذلك موضع نغمة (ي) » .
 أي ، فتلك النغمة في العود مساوية تمديد نغمة نقب (ي) في آلة
 (سرناي) ، وهي أثقل نغمة في هذه الآلة .
 ويستفاد مما تقدم في مساوقة نغم هذه الآلة بنظائرها في العود ،
 أنه إذا فرضنا نغمة نقب (ي) ، وهي أثقل النغم في الزمار مساوية
 بالحقيقية تمديد النغمة (دو) Do بمعدل ١٢٨ ذبذبة في الثانية ،
 ومقابلة في آلة العود النغمة المسماة (كرد) ، صارت نغمة
 نقب (أ) وهي أحد النغم مساوية بالحقيقة تمديد النغمة (قا)
 رائدة ٣٦ بمعدل ٣٦ ذبذبة ومقابلة في العود النغمة المسماة
 « جواب حسيني » ، وبدأ يمكن ترتيب النغم الأثنى عشر وتمديداتها
 في آلة (سرناي) على هذا الأساس فيما بين هاتين ، طبقاً للرسم
 المتقدم .

أَحَدُ^(١) من صِيَاحِ مُطْلَقِ الْبِمِ ، بِفَضْلِ بَعْدِ مَدَّةٍ^(٢) عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ .

فَإِذَا ، نَفْعَةٌ (ي) من السُّرْدَايِ^(٣) ، هِيَ بِالْقُوَّةِ أَثْقَلُ من مُطْلَقِ الْبِمِ بِفَضْلِ
بَعْدِ مَدَّةٍ عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ .

وَرَبَّمَا لَمْ يُوَجَدْ فِيهَا الثَّقَبُ الَّذِي عَنْ يَسَارِ^(٤) الزَّامِرِ ، لَكِنْ ، تُوَجَدُ قُوَّةُ
نَفْعَةِ الثَّقَبِ الَّذِي عَلَى اسْتِقَامَةِ^(٥) الآلَةِ ، قُوَّةُ نَفْعَةِ الْبِمِ .

(١) قوله : « وظاهر أنها أحط من صياح مطلق البيم » :
يعنى ، وظاهر أن نفعة ثقب (ي) ، وهى أثقل نفعة فى الزمار ،
من من العود أثقل من نفعة مسابة المثنى ، التى هى بالقوة صياح
مطلق البيم .

(٢) « فضل بعد مدة على بعد بقية » : أى ، زيادة بعد طينينى على بعد
البقية ، وهى قريب من نصف بعد طينينى ، وتحتها النسبة $(\frac{١١}{٢١})$

(٣) فى نسختى (س) و (م) : « ... من الريانى » .

(٤) « الثقب الذى عن يسار الزامر » : يعنى ، ثقب (ن) .

(٥) « الثقب الذى على استقامة الآلة » هو متخلص الهواء فى نهاية
الزمار ، وهو ثقب (ي) .

والمراد ، أن بعض الزامير لا يوجد فيها ثقب (ن) ، بل إنما تكون
نفعة ثقب (ي) ، وهى أثقل النعم فيه ، مساوية فى العود قوة
مطلق البيم ، بدلا من نفعة ثقب (ن) .

وما يخص ما سبق ذكره فى نغم هذه الآلة ونظائرها فى العود ،
أن أثقل نفعة فى « السرداي » تخرج من ثقب (ي) : وهذه قد تكون
مساوية تمديد نفعة مسابة الوتر الثالث فى العود ، وهى التى نسميها
اصطلاحا (بوسلك) أو (سيكاه) ، وذلك إذا لم يوجد فى الزمار
ثقب (ن) : أو أن تكون مساوية تمديد نفعة مجنب الوتر الثالث ،
وهى المسماة اصطلاحا (كرد) ، وذلك إذا وجد فى الزمار ثقب (ن) .
وأما أحد نفعة فيه ، وهى التى تخرج من ثقب (أ) ، فهى مساوية
أكثر الأمر تمديد نفعة بنصر الوتر السادس فى العود ، وهى المسماة
اصطلاحا (جواب حينى) .

(الزمار المزاج وسأوفة نفيه بنغم العود)

وكثير من الناس يستعملون ميزمارين ، يقرنون أحدهما بالآخر ، ويعرف ٩١ م
هذا الصنف^(١) بالزمار المثني ، والمزاج ، والدوناي^(٢) ، وليست شهرته في
هذه^(٣) البلاد مثل شهرة الأول .

ولنقل الآن في هذا الصنف من الزامير ، ونصوده على شكلين ، أحدهما أن
تقرن بين طرفيهما اللذين يليان في النافخ ونباعد بين طرفيهما الآخرين ،
والشكل الآخر ، أن نجماهما متوازيين . ٣٠٠ د

ونزعم على متخلص أحدهما الذي على استقامة ، حرف (أ) وعلى نظيره من
الآخر ، حرف (ب) .

وقد جرت العادة بأن يكون في ميزمار (أ) خمسة معاطف ، وفي ميزمار (ب)
أربعة معاطف^(٤) .

(١) وهذا الصنف من الزامير ، كما ورد بالمخطوطات القديمة ، كان
يسمى أيضا (المقرونة) ، قصبتان ملتصقان ؛

(٢) في نسختي إس ؛ و ا م) : « الدنيان » ، وفي نسخة (د) :
« الدناني » .

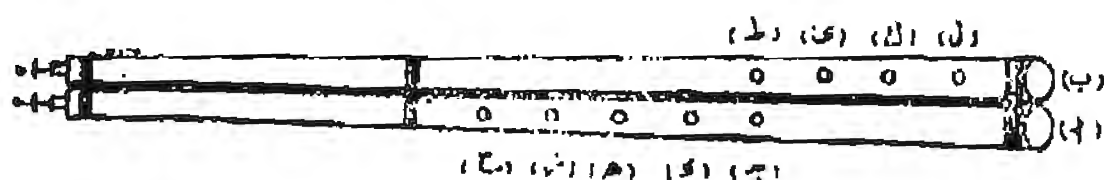
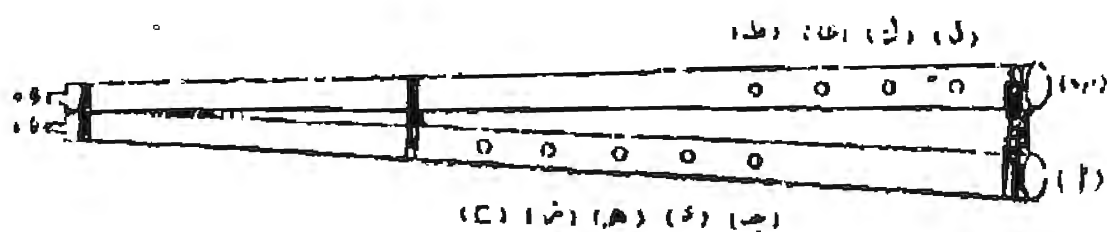
والدوناي ، يراد به المزمار المزودج ، المسمى بالمقرونة .

(٣) « في هذه البلاد » : يعني ، العراق .

(٤) والأربعة المعطف في ميزمار (ب) . هي في الواقع خمسة أيضا ؛
وأما استبعاد منها المعطف الذي بين (ك) وبين (ي) وهو ما يقابل
مطابق الثني في العود ، وذلك من قبل أن ميزمار (أ) انقل نفمة
من ميزمار (ب) بمقدار بعد طنيني .

وليسكن على أول معطف يلي متخلص (أ) إلى جانب (أ) على الزمار ،
حرف (ج) ، ثم على المعاطف المتواليّة التي يتلو بعضها بعضاً إلى آخر المعاطف
حروف (د) و (هـ) و (ز) و (ح) .

وأول معطف في زمار (ب) مما يلي أعلاه ، وهو أحد معاطفه نفمة ، فليكن
عليه حرف (ط) ، وليسكن على الثقب التي بين (ط) وبين (ب) حروف (ي)
و (ك) و (ل) :



ونفمتا (ب) و (ح) من هذين الزمارين هما الذي بالكُلِّ ، فإذا جعلنا تمديد
نفمة (ب) مساوياً لتمديد نفمة مُطلق المثلث ، أو جعلنا نفمة مُطلق المثلث
بالقوة ، كانت نفمة (ح) سبابة الزير .

وإن ساقنا بنفمة (ب) نفمة مُطلق البم ، كانت نفمة (ح) في سبابة
الآني ، وبالجُملة ، إذا ساقنا بنفمة (ب) نفمة ما في أي آلة كانت ، إنما بتساوي
التمديد وإنما بالقوة ، صارت نفمة (ح) مساوية لصياح تلك النفمة من
تلك الآلة .

وَلُنْزِلُ ، أَنَا جَعَلْنَا تَمْدِيدَ (ب) مُسَاوِقًا^(١) لَتَمْدِيدِ نَفْعَةٍ مُطْلَقٍ لِلثَلَاثِ ، فَتَجِدُ
حِينَئِذٍ نَفْعَةً (ل) فِي سَبَابَةِ الثَلَاثِ .

و (ك) وَسَطَى^(٢) الْفَرَسِ فِي الثَلَاثِ .

و (ج) فِي خِنْصَرِهِ وَهُوَ مُطْلَقُ الثَّنَى .

و (د) فِي سَبَابَةِ الثَّنَى .

و (هـ) وَسَطَى الْفَرَسِ^(٣) فِي الثَّنَى .

و (ز) فِي خِنْصَرِ الثَّنَى .

و (ح) فِي سَبَابَةِ الزَّيْرِ .

(١) « مساوفا لتمديد نفعة مطلق الثلاث » : أي ، مساويا لنفعة مطلق
الثلاث في العود ، إما بالتمديد أو بالقوة .
ونفعة ثقب (ب) إذا كانت مساوية بالتمديد نفعة مطلق الثلاث ،
فهى تشبه في المسموع النفعة التى نسميها اصطلاحا (حيران) ،
من مطلق الوتر الثانى ،

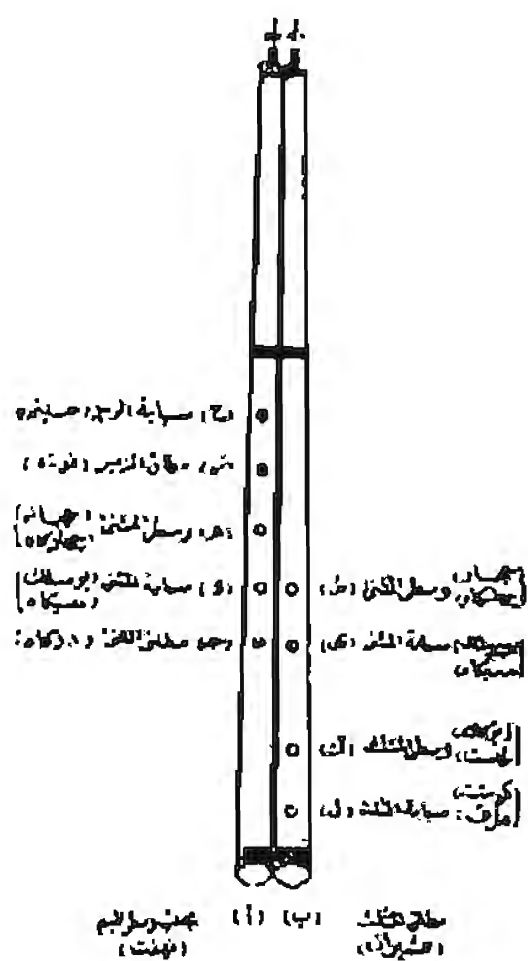
(٢) قوله : « و (ك) وسطى الفرس فى المثلث » :
يريد بذلك ان نفعة (ك) تساوق فى العود نفعة وسطى المثلث التى
يكون بينها وبين نفعة سبابته بعد بقيتين أو نصف طنتين ، وبذلك
تكون نفعة (ك) مساوية فى العود لتمديد النفعة التى نسميها الآن
اصطلاحا (زيركلاه) .

(٣) قوله : « و (هـ) وسطى الفرس فى الثنى » :
يعنى بذلك ، أن نفعة (هـ) تساوق فى العود نفعة وسطى الثنى ،
التي يكون بينها وبين نفعة ثقب (ك) بعد ذى الأربعة ، ومتى كانت
نفعة (هـ) كذلك فهى تشبه تمديد النفعة المسماة فى العود
اصطلاحا (حجاز) .

فَأَمَّا نَفْعَةُ (ط) ، فَقَدْ جَرَّتْ عَادَتُهُمْ أَنْ يَجْعَلُوهَا مُسَاوِيَةً لِنَفْعَةِ (هـ) ، وَنَفْعَةُ
(ى) مُسَاوِيَةً لِنَفْعَةِ (د) .

أَمَّا نَفْعَةُ (أ) فَمِنْ تَجَرُّعِ عَادَتِهِمْ أَنْ يَسْتَعْمِلُوهَا ، لَكِنَّهَا أَثْقَلُ مِنْ نَفْعَةِ (ب)
بُعْدَ طَنِينِي^(١) أَكْثَرَ ذَلِكَ ، فَإِنَّا إِذَا جَعَلْنَا (ب) مُسَاوِيَةً لِمَطَاقِ الثَّلَاثِ وَجَدْنَا

(١) « ... أَثْقَلُ مِنْ نَفْعَةِ (ب) بَعْدَ طَنِينِي » : بِعَنْى ، إِذَا كَانَتْ نَفْعَةُ
ثَقْبِ (ب) مُسَاوِيَةً تَمْدِيدِ مَطَاقِ الثَّلَاثِ فِي الْعُودِ ، وَنَفْعَةُ (أ)
مُسَاوِيَةً تَمْدِيدِ نَفْعَةِ مَحْنَبِ وَسَطِ الْبِمِ ، وَهَذِهِ تَشْبِهُ الَّتِي نَسَمِّيُهَا
أَصْطِلَاحًا (نَهْمَتْ) وَتَارَةً (يَكَاه) .
وَلَا كَانَتْ نَفْعَةُ (ز) فِي الْمَزَامِيرِ مُسَاوِيَةً فِي الْعُودِ تَمْدِيدِ خَنْصَرِ الْمُثْنَى
وَمَطْلَقِ الزَّيْرِ ، فَإِذَا ، هِيَ صِيَاحُ نَفْعَةِ (أ) ، فَتَشْبِهُ النَفْعَةَ الَّتِي
تَسَمَّى فِي الْعُودِ أَصْطِلَاحًا (نَوَاه) مِنْ مَطْلَقِ الْوَتْرِ الرَّابِعِ .
وَكَذَلِكَ نَفْعَةُ (ح) لَمَّا كَانَتْ صِيَاحًا لِنَفْعَةِ (ب) ، فَهِيَ لِلذَّكَاءِ تَشْبِهُ
النَّفْعَةَ الْمَمَاةَ أَصْطِلَاحًا (حَيْئِي) ، مِنْ صِيَاحَةِ الْوَتْرِ الرَّابِعِ :



نغمة (أ) في الأكثر أسفل^(١) من سبابة البم^٢ يُبعد بقية ، فيصير بُعد (أ - ج) الذي بالخمسة^(٣) ، وتكون نغمة (أ) شحاجاً لنغمة (ز) ، وقد يُبين في القول الذي أثبت في العود نسب هذه النغم .

وقد يوجد في هذا الصنف من المزامير مزامير يخرج فيها نغم غير هذه ، مما ليست توجد في شيء من دساتين العود ، لكنها تقع فيما بين الدساتين ، فإن نغمة (ك) توجد في بعضها مناسبة لنغمة (ز) نسبة الذي بالخمسة^(٣) ، ونغمة (ز) هي في مطلق الزير ، أو في مطلق المثنى ، فإذا يجب أن تكون نغمة

(١) « أسفل من سبابة البم بعد بقية » :

يعنى ، مما يلى السبابة الى الجهة الاحد بمقدار بعد بقية ، فتقع نغمة ثقب (أ) مساوية نظيرتها في العود ، من دستان مجنب الوسطى في البم .

(٢) قوله : « بعد (أ - ج) الذي بالخمسة » : هو من قبل ان نغمة (أ) من مجنب وسطى البم ونغمة (ج) من مطلق المثنى ، فيكون بينهما بعد ذى الخمسة بنسبة (٢/٢) .

(٣) « نسبة الذي بالخمسة » : أى بنسبة (٢/٢) ؛ ومعنى كان بين نغمتي (ك) و (ز) هذه النسبة . فإذا ، نغمة ثقب (ك) نسمع في العود من مجنب وسطى المثلث ، فتشبهه تمديد النغمة التي نسميها اصطلاحاً (راست) .

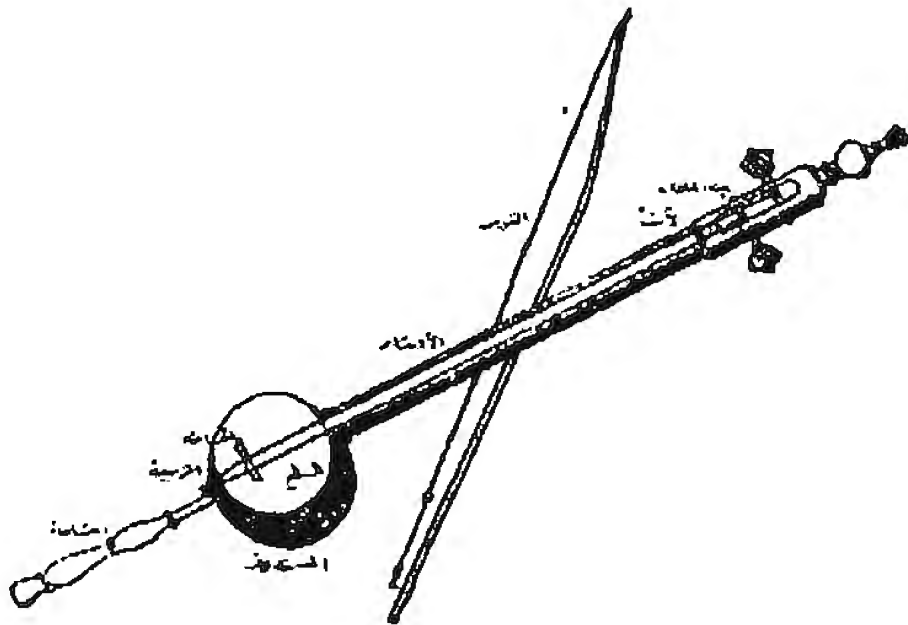
ومعنى كانت نغمة (ك) في هذا الصنف من المزامير كذلك ، لزم أن تكون نغمة ثقب (هـ) مناسبة لنغمة ثقب (ك) نسبة الذي بالأربعة فتسمع في العود من دستان مجنب وسطى المثنى ، لتشبهه تمديد النغمة المسماة اصطلاحاً (چهارگاه) .

(ك) نعمة يُجَنَّبُ الوُسطى ، إبتا في المثلث وإما في الهم ، وَلَفَكْتَبِ بِمَا
قُلْنَاهُ فِي الْمَزَامِير .

٤ - (آلة الرِّباب وأمكنة النغم فيها)

وَلَنُقْلُ الْآنَ فِي الرِّبَابِ^(١) ، وهذه الآلة هي أيضاً من الآلات التي نُسَخَّرُجُ

(١) « الرِّباب » : آلة وترية قديمة الشهرة ، فلياة الاستعمال في وقتنا
هسدا ، وأقدم أسنانها الرِّباب « المصري » ، وهي التي يسميها
الأوروبيون (كمانجة مجوز) . وهذه ذات صندوق نصف بيضاوي
الشكل منطى بغشاء رقيق من الجلد لتكون نغمها أكثر مجانسة
للأصوات البشرية . ويشد عليها وتران أكثر الأمر .
وقد تطورت صناعة هذه الآلة تدريجيا الى عدة أصناف فمنها
رباب الشـمسـر ، ثم الرِّباب الغربي ، ثم الرِّباب التركي المعروف
بالأرنية ، وهذان يختلفان في الشكل عن الرِّباب القديم .
وقد دخلت آلة الرِّباب الى أوروبا عن طريق الأندلس ، وكان ان
تطورت منساختها الى الآلة المسروقة الآن باسم « ألكمان »
او « اللقيولا » ، في القرن السابع عشر .



نَعْمُهَا بِقِسْمَةٍ^(١) الأوتار التي تُسْتَعْمَلُ فِيهَا ، فَرُبَّمَا اسْتُعْمِلَ فِيهَا وَتَرٌّ وَاحِدٌ ، وَرُبَّمَا اسْتُعْمِلَ اثْنَانِ مُتَسَاوِيَا الْغِلَظِ ، وَرُبَّمَا اسْتُعْمِلَ وَتَرَانِ مُتَفَاضِلَا الْغِلَظِ ، وَبُحْتَلٌ أَزِيدُهُمَا غِلَظًا سَالَهُ فِي هَذِهِ الآلَةِ كَحَالِ الْمِثْلِثِ فِي الْمَوَدِّ ، وَحَالِ الْأُنْمَيسِ غِلَظًا فِي هَذِهِ الآلَةِ كَحَالِ الْاُنْتَنِ فِي الْمَوَدِّ .

وَكثِيرًا مَا يَسْتَعْمِلُونَ فِيهَا أَرْبَعَةَ أوتارٍ ، وَيُحْتَمَلُ أَنْتَانِ مِنْهَا عَلَى غِلَظٍ مِثَالِي الْمِيدَانِ ، وَاثْنَانِ مِنْهَا غِلَظُهُمَا قَرِيبٌ مِنْ غِلَظِ مِثَالِثِ الْمِيدَانِ ، وَرُبَّمَا اسْتُعْمِلَ فِيهَا مِثَالِثٌ وَاحِدٌ وَمِثَالِيَانِ ، وَالْأَفْضَلُ أَنْ يُقَرَّنَ بِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا مَا تُصِيرُ بِهِ نَعْمَتُهُ أَفْخَمَ .

وَفِي أَسْفَلِهَا قَائِمَةٌ عَلَى خِطَامَةٍ زَبِيبَةٍ^(٢) الطَّنْبُورِ ، ثُمَّ حَالٌ أوتارها وَحَوَايَاهَا وَفِي سُلُوكِ أوتارها عَلَى التَّوَارِي قَرِيبٌ مِمَّا وَصَفْنَاهُ فِي الطَّنْبُورِ الْخُرَامَاتِيِّ .

وَقَدْ جَرَتْ عَادَةُ مُتَعَمِّلِيهَا عَلَى الْأَكْثَرِ بِأَنْ يَسْتَخْرِجُوا نَعْمَتَهَا فِي أَمَا كِنْ مِنْ أوتارها مَعْلُومَةٌ عِنْدَهُمْ بِالنَّغْمِ الَّتِي اعْتَادُوا سَمَاعَهَا مِنْهَا ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَحْدُثُوا نَلَكُ الْأَمَا كِنْ بَدَسَاتِينَ ، لَكِنْ ، يَتَحَرَّوْنَ عِنْدَ اسْتِعْمَالِهِمْ لَهَا أَنْ يَضْمُوا أَصَابِعَهُمْ مِنْ أوتارها عَلَى الْأَمْكِنَةِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْهَا النَّغْمُ الْمُعْتَادَةُ عِنْدَهُمْ .

(١) « بِقِسْمَةِ الأوتار » : أَيْ بِاسْتَخْرَاجِ النَّغْمِ مِنْ أَجْزَاءِ الْوَتَرِ مِمَّا بَلَى طَوْلُهُ الْعَلَاقِ .

(٢) « زَبِيبَةُ الطَّنْبُورِ » : قِطْعَةٌ مِنَ الْخَشَبِ الصَّلْبِ نَائِمَةٌ فِي نِهَايَةِ صَنْدُوقِ الآلَةِ : يَرْتَبِلُ فِيهَا الأوتار ، ثُمَّ تَعُدُّ مِنْهَا إِلَى بَيْتِ الْكَلَوِيِّ .

فأول تلك الأمكنة مكان السبابة ، وهو على تسع^(١) ما بين الأنف

إلى الحاملة .

والثاني ، مكان الوسطى ، وذلك على سدس^(٢) ما بين الأنف

وبين الحاملة .

والثالث ، مكان البنصر ، وهو على تسع^(٣) ما بين مكان السبابة

وبين الحاملة .

والرابع ، مكان الخنصر ، وهو على عشر^(٤) ما بين مكان البنصر

وبين الحاملة .

(١) « على تسع ما بين الأنف إلى الحاملة : أى على بعد طينين بنسبة (٩/٨) من نقطة المطلق بحسب طول الوتر فرضاً من الأنف إلى الحاملة .

(٢) « على سدس ما بين الأنف وبين الحاملة : أى ، على نسبة (٦/٥) من طول الوتر المطلق .

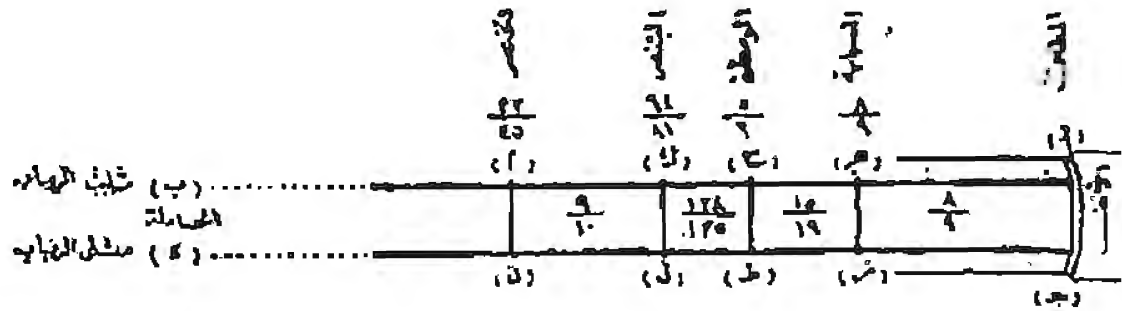
(٣) « تسع ما بين مكان السبابة وبين الحاملة » : يعنى ، على تسع الباقى من الوتر مما إلى السبابة ، فيصير مكان البنصر فى الرباب كالبنصر فى العود ، على بعدين طينين بنسبة ٨١/٦٤ من نقطة مطلق الوتر .

(٤) « عشر ما بين مكان البنصر والحاملة » : هو نسبة (٤٥/٣٢) من طول الوتر ، من قبل أن :

$$\frac{\text{الخنصر}}{\text{المطلق}} = \left(\frac{٣٢}{٤٥} \right) = \frac{٩}{٣٠} \times \frac{٦٤}{٨١}$$

وهذه النسبة تزيد على نسبة بعد ذى الأربعة ، بمقدار يقرب من بعد بقية ، نسبة (١٢٨/١٣٥) أو (١٩/١٨) تقريبا .

وليسكن على مثلث^(١) الرباب حرقا (ا) و (ب) ، وعلى شذاه حرقا (ج) و (د) ، وعلى السبابة من الوترين (هـ . ز) ، وعلى الوسطى منها (ح . ط) ، وعلى البعصر منها (ك . ل) ، وعلى الخنصر منها (م . ن) :



فيمد (ا - هـ) في نسبة كل وثمن كل ، فهو إذا بعد طينى .
وبعد (ا - ح) في نسبة كل وخمس كل .
و (هـ - ك) بعد طينى ، و (ك - م) في نسبة كل وتسع كل ، فإذا ،
بعد (هـ - م) في نسبة كل وربيع^(٢) كل .

(١) « مثلث الرباب » : وترها الأول الألفظ والأثقل صوتا ، وتمديد نغمته كحال الثلث في العود ، ومثنى الرباب وترها الثانى ، وتمديد نغمته كحال المثنى في العود .

(٢) « في نسبة كل وربيع كل » : أى بنسبة (٤ الى ٥) ، وهذه النسبة هى فضل بعد (ا - م) على بعد (ا - هـ) وذلك من قبل أن :

$$\frac{(م)}{(هـ)} = \left(\frac{٤}{٥}\right) = \frac{١}{٨} \times \frac{٢٢}{١٥} = \frac{٢٢}{١٥٠}$$

وإذا فصلنا بُعد (أ - هـ) من بُعد (أ - ح) يبقى بُعد (هـ - ح)^(١) في نسبة ثمانية وأربعين إلى خمسة وأربعين ، وذلك كل جزء ٢ من خمسة عشر جزءاً من كل .

وإذا فصلنا ذلك^(٢) من بُعد (هـ - ك) يبقى (ح - ك)^(٣) في نسبة كل سبعين جزءاً من مائة وثمانية وعشرين جزءاً من كل ، فيسكون إذاً ، بُعد^(٤) (ح - م) في نسبة كل مائة وثمانية وتسعين جزءاً من ألف ومائة وأثنين وخمسين جزءاً من كل .

(١) بُعد (هـ - ح) هو بنسبة (١٠/١٥) ، وذلك لأن :

$$\frac{(ح)}{(هـ)} = \frac{10}{15} = \frac{1}{1.5} = \frac{1}{\frac{3}{2}} = \frac{2}{3} = \frac{1-ح}{1-هـ}$$

(٢) « وإذا فصلنا ذلك ... » أي ، وإذا فصلت النسبة (١٥/١٦) لبعد (هـ - ح) .

(٣) « بعد (ح - ك) » في نسبة (٧/١٢٨) أي (١٣٥/١٢٨) وذلك لأن :

$$\frac{(ك)}{(ح)} = \frac{128}{135} = \frac{1.7}{1.5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{1.5} = \frac{(هـ - ك)}{(هـ - ح)}$$

(٤) بُعد (ح - م) ، هو مجموع بعدى (ح - ك) و (ك - م) ، فهو إذاً ، يساوي :

$$\left(\frac{1.5}{1.7} \right) = \frac{1.5}{1.7} \times \frac{128}{135}$$

وهذه النسبة يمكن اختصار حديها بالعدد ١٥ ،
 $\frac{(ك)}{(ح)} = \frac{2}{3}$

فَبُعْدُ (هـ - م) هو البعدُ الذي كُنَّا رَتَبْنَاهُ مُقَدِّمًا فِي أَرْخَى الْأَجْنَاسِ اللَّيْنَةِ .

وَبُعْدُ (أ - ح) هو الذي كُنَّا رَتَبْنَاهُ مُقَدِّمًا فِي أَوْسَطِ الْأَجْنَاسِ اللَّيْنَةِ .

وَبُعْدَا (هـ - ك) و (ك - م) هُمَا الْمُقَدِّمُ ^(٣) وَالتَّالِي فِي الْجِنْسِ الْقَوِيَّ الْمُتَّصِلِ الْأَوْسَطِ .

وَبُعْدُ (أ - م) ، يَبَيِّنُ أَنَّهُ أَعْظَمُ ^(١) مِنَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَبْلُغَ تِمَامَ الثَّنِي بِالْخَمْسَةِ ، وَالَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ إِذَا أُخِذَ أَثْقَلُ طَرَفَيْهِ نَعْمَةً (أ) صَارَ طَرَفُهُ

(١) البعد المقدم في أرخى الأجناس اللينة ، هو الأعظم المفصول من ذى الأربعة بالحددين (٥/٤) ، وهذه النسبة هي بعد (هـ - م) في هذه الآلة .

(٢) « أوسط الأجناس اللينة » : يعنى الصنف الثانى منها ، وهو ما يكون فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٦/٥) ، وهذه النسبة هي بعد (أ - ح) .

(٣) قوله : « المقدم والتالى ... » : أى : الأول والثانى على الترتيب من الطرفين الأثقل ، وفي الجنس القوى المتصل الأوسط يرتب المقدم والتالى بنسبة المتوالية بالحدود : (١٠/٩/٨) ،

(٤) وزيادة بعد (أ - م) على الذى بالأربعة هي النسبة (١٢٥/١٢٨) ، من قبل أن :

$$\left(\frac{125}{128} \right) = \frac{\frac{22}{50}}{\frac{2}{1}} \quad \text{وهذه قريب من بعد بقية بنسبة } (19/18)$$

الأحد في قريب من مُتَصَفٍ^(١) ما بين (ك) وبين (م) .

وَبُعْدَا (أ - هـ) و (هـ - ك) هما المُقَدَّمُ والتَّالِي^(٢) في الجنس القوي ذي التَّضْعِيفِ الأوسطِ ، وهو القوي ذو اللَّدَّتَيْنِ .

فقد تَبَيَّنَ أن هذه الآلة قد جَمَعَتْ أبعاداً صِغاراً كثيرةً من أجناس

مُختلفة ، وهو :

المُقَدَّمُ في أرخى الأجناس اللّهيّة ، وذلك بُعد (هـ - م) .

والمُقَدَّمُ في أوسط اللّهيّة ، وهو بُعد (أ - ح) .

والمُقَدَّمُ والتَّالِي في القوي ذي اللَّدَّتَيْنِ ، وهما ، بُعْدَا (أ - هـ) و (هـ - ك) .

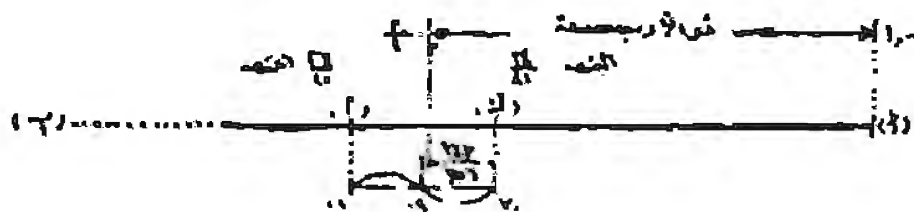
والمُقَدَّمُ والتَّالِي في المُتَّصِلِ الأوسطِ ، وهما ، بُعْدَا (هـ - ك) و (ك - م) .

فإنّما ، أكثر ما يُستعملُ في هذه الآلة ، تَخْلُوطُ أبعادِ عِظامٍ من أبعادِ هذه

الأجناس ، وبَسِيرٍ من الأبعادِ الصِّغارِ التي في الأجناس ، وقد أُنْفِيتْ أكثرُ

(١) ... قريب من مُتَصَفٍ ما بين (ك) وبين (م) :

يعنى ، ومتى اخذ البعد ذو الأربعة من الطرفين الأثقل ، صار طرفه
الأحد نيماً بين نغمتي (ك) و (م) على قريب من مُتَصَفٍ
ما بين حدى النسبة (١٠/٩) :



(٢) = المقدم والتالي في الجنس القوي ذي التَّضْعِيفِ ، كل منهما بُعد

طنينى بنسبة (٩/٨) .

الأبعاد الصغار التي فيها^(١) فلم تُستعمل ، وتلك المُرْتَبَةُ في أواخر أقسامها ،
 إلا في المتصل الأوسط ، فإن بُدَّ^(٢) (هـ - ح) أصغرُ أبعاد هذا الجنس .
 وقد تبين من نحو ترتيب هذه الأبعاد ، الذي جرت به العادة في هذه الآلة ،
 أنه قد ريم فيها ترتيبُ الجمع المنفصل^(٣) ، غير أنه لم يبلغ بها تمامُ انقاصِ الجماعات ،
 وهو الذي بالخصة .

(تكميلُ النغم في آلة الزباب)

وقد يُمكن في هذه الآلة ، بحسب ما موطأ فيها ، أن يُزاد فيها زيادةٌ ما بَسيرةٌ
 نصيرُ بها اكتمَلَ مما هي عليه .

وذلك أننا إن جَعَلْنَا اسْفَلَ^(٤) من مكان أصبَعِي (م . ن) ، مَسْكَانَ أَصْبَعَيْنِ

(١) « ... الأبعاد الصغار التي فيها » : يعنى ، الأبعاد الصغار الحادثة
 في هذه الآلة ، إذ لم تكن هي المربة في أواخر الأجناس التي
 ذكرت .

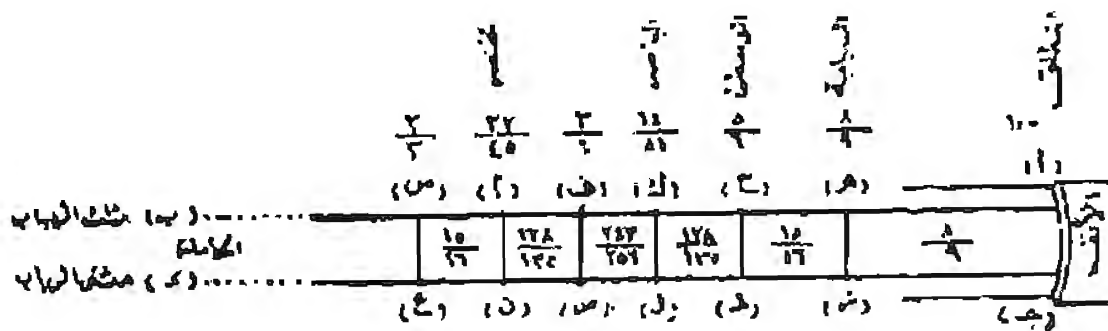
(٢) « بُدَّ (هـ - ح) » : هو بنسبة (١٥ / ١٦) ، وهو أصغر أبعاد
 الجنس القوي المتصل الأوسط ، الذي ترتب نفسه في المتوالية
 بالحدود : (٢٤ / ٢٧ / ٣٠ / ٣٢) .

(٣) « ريم فيها ترتيب الجمع المنفصل » : يعنى ، قصد فيها الجمع
 المنفصل ، وهو الذي يرتب فيه البعد الطينى من عند الطرف
 الأثقل .

(٤) « اسفل من مكان أصبَعِي (م . ن) ... » : أى ، إلى الجهة الأحد
 منها إلى دستان (م . ن) .

آخرين ، وهما ، (س . ع) وذلك على ثلث^(١) كل واحد من الوترين ، وأضفنا
إلى ذلك مكانين آخرين ، وهما (ف . ص) ، وجعل ، أما (ف) ، فعلى قريب من
منتصف^(٢) ما بين (ك) وبين (م) ، وأما (ص) فعلى قريب من منتصف ما بين
(ل) وبين (ن) : صار حينئذ بُعد (أ - س) الذى بالخمسة وبعد (أ - ف)
الذى بالأربعة .

ونريد وترين (أ . ب) و (ج . د) ، ونرتب فيهما أمكنة الأصابع المتتالية
وأمكنة الأصابع التى ردتاها نحن :



(١) « على ثلث كل واحد من الوترين » : أى على بعد دى الخمسة

من مطلق كل منهما بنسبة (٣ / ٢) من طول الوتر .

(٢) قوله : « وجعل ، أما : (ف) فعلى قريب من منتصف ما بين (ك)

وبين (م) ، وأما (ص) ... » :

يعنى . وجعل دستان (ف . س) وهو طرف البعد دى الأربعة

فى الوترين على قريب من منتصف ما بين (ك) وبين (م) فى وتر

(أ - ب) ، وكذلك على قريب من منتصف ما بين (ل) وبين (ن)

فى وتر (ج - د) .

فيكون بُعد (م - س) ^(١) في نسبة كلٍّ وخمسة عشر جزءاً من كلٍّ ،
وهو أصغرُ أبعادِ المتَّصلِ الأوسطِ ، ويصيرُ بُعدُ (ع - س) الذي بالأربعةِ ،
مرتباً فيه أبعادُ الجنسِ القويِّ المتَّصلِ الأوسطِ على كماله ^(٢) ، من غيرِ أن يُلقى
منها شيءٌ .

وبُعدُ (ك - ف) بُعدُ جهّةٍ ^(٣) ؛ فيكونُ بُعدُ (ا - ف) الذي بالأربعةِ
مقسوماً بأبعادِ الجنسِ ذي التضمينِ الأوسطِ ، وهو القويُّ ذو المادتين ، فيجتمعُ
في هذه الآلةِ ^(٤) جنسانِ قويَّانِ ^(٥) .

وبُعدُ (ح - ف) ، في نسبة كلٍّ وتسعٍ كلٍّ .
وبُعدُ (ح - ك) ، فضلُ ^(٦) كلٍّ وتسعٍ كلٍّ على بُعدِ بقيةٍ .

(١) « بعد (م - س) » : هو في نسبة (١٦/١٥) ، من قبل أن :

$$\frac{(س)}{(م)} = \left(\frac{١٥}{١٦}\right) = \frac{\frac{٣}{٢}}{\frac{٤}{٣}} = \frac{(س - ١)}{(١ - م)}$$

(٢) « على كماله » : يعني على ترتيب الجنس على استقامته .

(٣) « بعد ك - ف » : بعد بقية بنسبة (٢٥٦/٢١٢) ، وهو فضل
نسبة ذي الأربعة (ا - ف) على مجموع طينتين . وهذا بُعد
(ا - ك) .

(٤) في نسخة (د) : « فيجتمع في هذه الأبعاد ... » .

(٥) « جنسان قويان » : يعني بهما الجنس القوي المتصل الأوسط
ا هـ . ك . م . س . تم الجنس ذا المادتين (ا . هـ . ك . ف) .

(٦) فضل كل وتسع كل على بعد بقية : هو النسبة (١٢٨/١٢٥)
وذلك لأن :

$$\frac{(ك)}{(ح)} = \frac{١٢٨}{١٢٥} = \frac{\frac{١}{٢}}{\frac{٢١٢}{٢٥٦}} = \frac{(ف - ح)}{(ف - ك)}$$

وَبُعْدُ (ف - س) بُعْدُ طِينِي .

وَبُعْدُ (ك - م) طِينِي ^(١) وَبَقِيَّةُ .

وَبُعْدُ ^(٢) (ف - م) فَضْلُ كُلِّ وَتُسْعُ كُلِّ عَلَى بُعْدِ بَقِيَّةٍ ، وَهُوَ فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَمِائَةٍ وَسِتَّةٍ وَعَشْرِينَ جُزْءاً ، مِنَ الْقَيْنِ وَثَلَاثِ مِائَةٍ وَأَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مِنْ كُلِّ ^(٣) ، وَهُوَ قَرِيبٌ مِنْ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ ثَمَانِيَةِ عَشْرِ جُزْءاً مِنْ كُلِّ ، وَلِلَّهِكَ صَارَ لَهُ بِالْعَرَضِ اتِّفَاقٌ مَا يَبْرُ .

وَبُعْدُ (ح - س) فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَرُبْعِ كُلِّ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ بُعْدَ (ه - س) هُوَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَ (ه - ح) فِي نِسْبَةِ كُلِّ وَجُزْءٍ مِنْ خَمْسَةِ عَشْرِ جُزْءاً مِنْ كُلِّ ، فَيَبْقَى لِذَا ، نِسْبَةُ (ح) إِلَى (س) نِسْبَةُ كُلِّ وَرُبْعِ كُلِّ .

وَيَبَيَّنُ ، أَنَّ نِسْبَ النِّعَمِ الَّتِي فِي وَتَرِ (ج - د) هِيَ هَذِهِ النِّسْبُ بِأَعْيَانِهَا ، وَإِذَا قَدْ وَقَفْنَا عَلَى نِسْبِ جَمِيعِ النِّعَمِ الَّتِي رَتَّبْنَاهَا فِي هَذِهِ الْآلَةِ ، مَا جَرَتْ بِهِ مِنْهَا الْعَادَةُ وَمَا زِدْنَاهُ لِحُكْمٍ مِمَّا لَمْ تَجْرِبْ بِهِ عِلَاتِهِمْ ، فَقَدْ يَسْهُلُ بَعْدَ هَذَا اخْتِذُ

(١) « طِينِي وَبَقِيَّةُ » : أَيْ نِسْبَةُ (٢٢ / ٢٧) ، وَذَلِكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَبْعَدَ (ك - س) هُوَ مَجْمُوعُ بَعْدَى (ك - ف) وَ (ف - س) .

(٢) وَبَعْدُ (ف - م) ، وَاضِحٌ أَنَّهُ فِي نِسْبَةِ (١٣٥ / ١٢٨) ، وَهُوَ مَسَارُ لِنِسْبَةِ بَعْدُ (ح - ك) .

(٣) وَالنِّسْبَةُ (١ ١٢٦ / ٢٣٠٤) تَسَاوِي (٢٣٠٤ / ٢٣٠٤) ، وَإِذَا اخْتَصَرَ حَدَاثُهَا فَهِيَ بِعَيْنِهَا النِّسْبَةُ بِالْحَدِيدِ (١٣٥ / ١٢٨) ، وَهَذِهِ قَرِيبٌ مِنَ النِّسْبَةِ الْعَدَدِيَّةِ الْبَسِيطَةِ بِالْحَدِيدِ (١٩ / ١٨) .

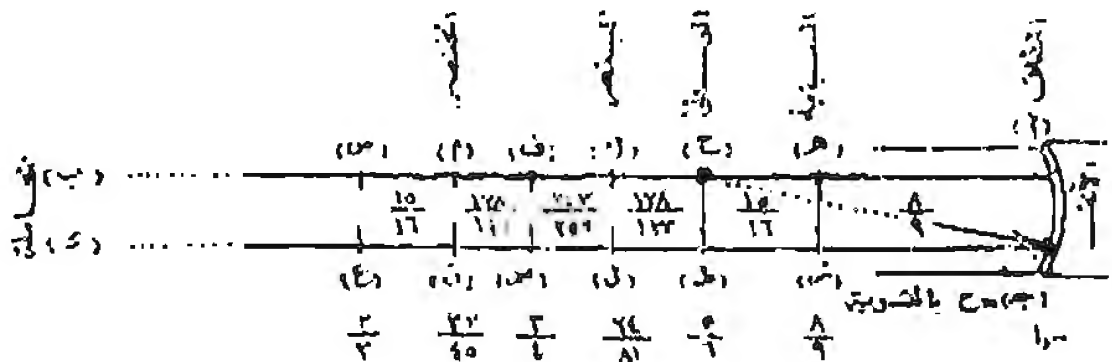
مُلائماتٍ كُلِّ واحدةٍ من النغم التي فيها ومُنافراتها ، على مثال ما نُحِيل بنغم سائر الآلات التي سَلَف ذِكْرُها .

• • •

(النسوبات المَهْدُودَة في آلة الرِّباب)

١ - « التسوية على الوُسْطَى المشهورَة »

وتسوية هذه الآلة قد تُمكن على أسماء كثيرة ، وأشهرُ تسوياتها أن تُسوى على الوُسْطَى المشهورَة^(١) ، وذلك بأن يُحزَق وتر (ج . د) حتى تُساوى نغمة مُطالقة نغمة (ح) التي هي نغمة وَسْطَاهُ المشهورَة :



(التسوية المشهورة بالوسطى)

وإذا سُوِّيت هذه التسوية ، لم يُوجد شيء من نغم (ز) و (ط) و (ل) و (م)

(١) « على الوُسْطَى المشهورَة » : أى ، على دستان (ح . ط) بنسبة :

(٦/٥) ، وذلك بأن تصير نغمة مطلق الكوتر (ج . د) مساوية

نغمة (ح) في وتر (ا - ب) ،

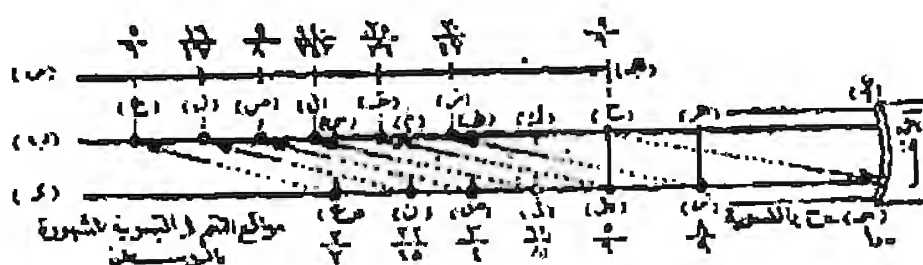
و (ن) و (ع) ، من وتر (ج . د) ، في شيء من الأمكنة المشهورة^(١) التي بين مكان (ح) إلى (س) ، لكن ، يقع بعضها فيما بين أماكن الأصابع التي اعتادها المستعملون للآلة ، وبعضها يقع أسفل^(٢) من (س) فإن^(٣) (ز) و (ط) تقع فيما بينها و (ل) و (ص) و (ن) و (ع) تقع أسفل من (س) .

(١) قوله : « ... في شيء ، من الأمكنة المشهورة التي بين مكان (ح) إلى (س) » :

يعنى ، ان النغم التي في دساتين وتر (ج . د) ، لا توجد في شيء من دساتين وتر (أ . ب) ، فبما بين (ح) وبين (س) ، متى سويت الآلة هذه التسوية .

(٢) « أسفل من (س) » : أى : فيما يلى (س) الى الجهة الأحد ، في وتر (أ . ب) .

(٣) في النسخ : « ... فإن (ز) : (ط) و (ل) تقع فيما بينها » : وهو تحريف ، اذ ان نغمة (ل) من وتر (ج . د) تقع في وتر (أ . ب) مما يلى (س) الى الجهة الأحد ، وبيان ذلك في هذه التسوية ، كما بالرسم :



ومن هذه النغم : اما نغمتا (ز) و (ط) فانهما تخرجان فيما بين الدساتين من وتر (أ . ب) ، واما نغمات (ل) و (ص) و (ن) و (ع) فانها تخرج منه مما يلى (س) الى الجهة الأحد .

٢ - « التَّسْوِيَةُ عَلَى الْبِنْصَرِ الْمَشْهُورِ »

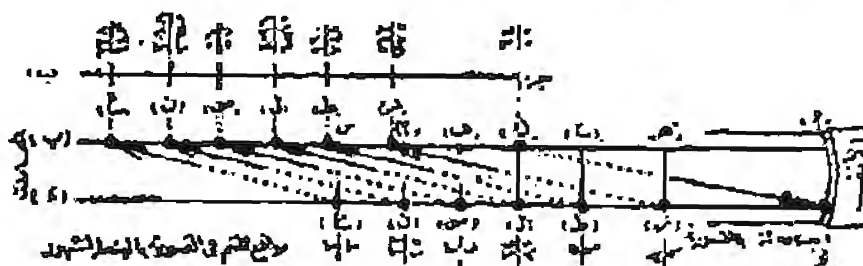
وقد تُسَوَّى أَيْضاً عَلَى الْبِنْصَرِ ^(١) الْمَشْهُورُ ، وَهُوَ أَنَّ يُسَوَّى بَيْنَ نَغْمَةٍ مُطْلَقَةٍ (ج . د) وَبَيْنَ نَغْمَةٍ (ك) ، فَتَقَعُ حِينَئِذٍ نَغْمَةٌ (ز) أَسْفَلَ مِنْ (م) ^(٢) قَلِيلاً ، وَرَبَّمَا أُنْحَدَعَ السَّمْعُ أَوْ وَقَعَ غَلْطٌ فِي الْفِئَةِ ، فَسَمِعَتْ نَغْمَةٌ (ز) عَلَى أَصْبَعِ (م) وَذَلِكَ لِقُرْبِ مَا بَيْنَ ^(٣) نَسْبَةِ كُلِّ وَتَمْنِ كُلِّ وَبَيْنَ نَسْبَةِ كُلِّ وَتَمْنِ كُلِّ .

رَكَذَلِكَ (ط) ، أَمَّا بِالْحَقِيقَةِ ، فَإِنَّهَا تَسْمَعُ أَسْفَلَ مِنْ (س) بِشَيْءٍ يَسِيرٍ ، وَتَدَّ تَسْمَعُ لِلتَّبَعِ الَّذِي قِيلَ آتِئاً عَلَى أَصْبَعِ (س) .

وَأَمَّا سَائِرُ النِّغَمِ الَّتِي تَبَقَى ^(٤) فِي وَتَرِ (ج . د) فَإِنَّ جَمِيعَهَا تُسْمَعُ أَسْفَلَ مِنْ أَصْبَعِ (س) .



- (١) « عَلَى الْبِنْصَرِ الْمَشْهُورِ » : أَيْ ، عَلَى نَغْمَةِ (ك) مِنْ وَتَرِ (أ . ب) فَيَكُونُ بَيْنَ نَغْمَتَيْ الْوَتَرَيْنِ بَعْدَانٌ طَنِينَانِ بِنَسْبَةِ (٨١ / ٦٤) .
- (٢) « أَسْفَلَ مِنْ (م) قَلِيلاً » : أَحَدٌ مِنْ نَغْمَةِ (م) بِشَيْءٍ يَسِيرٍ .
- (٣) قَوْلُهُ : « لِقُرْبِ مَا بَيْنَ نَسْبَةِ كُلِّ وَتَمْنِ كُلِّ وَبَيْنَ نَسْبَةِ كُلِّ وَتَمْنِ كُلِّ » :
- يَعْنِي ، لِقُرْبِ نَسْبَةِ الْبَعْدِ الْغَلِيظِيِّ « ج - ز » فِي وَتَرِ (ج . د) مِنْ نَسْبَةِ الْبَعْدِ « ك - م » فِي وَتَرِ (أ - ب) .
- (٤) النِّغَمُ الَّتِي تَبَقَى فِي وَتَرِ (ج . د) وَتَسْمَعُ مِنْ وَتَرِ (أ . ب) مِمَّا يَلِي أَصْبَعِ (س) ، هِيَ النِّغَمَاتُ (ط) وَ (ل) وَ (ص) وَ (ن) وَ (ع) ، كَمَا بَارَسَ :

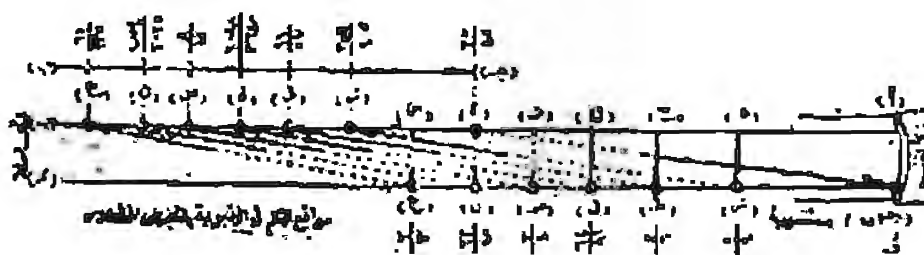


٤ - « التسوية على الخنصر المشهور »

وقد تُسوى أيضاً على الخنصر المشهور^(١) ، وذلك أن يُسوى بين نغمة
مطلق (ج . د) وبين نغمة (م) ، فينشد نغم نغمة (ز) وما بعدها من
نغم وتر (ج . د) أسفل من أصبع (س) ، غير أن صياح نغمة (أ)
في هذه التسوية يقع قريباً من نغمة (ن) حتى يظن^(٢) به أنه يسمع من
من أصبع (ن) .

وهذه التسويات الثلاث هي مدبوغة عندهم ، وأكبرها وأشهرها هي
الأولى ، وظاهر أنها إذا سويت هذه التسويات التي ذكرت لم يمكن أن يساوق

(١) « على الخنصر المشهور » : أي أن تسوى نغمة مطلق الوتر
(ج . د) مساوية نغمة خنصر الرباب ، وهي نغمة (م) في وتر
(أ . ب) ، فيصير ما بين نغمتي الوترين نسبة (٤٥/٣٢) .
وفي هذه التسوية نصير النغم التي تلي نغمة مطلق الوتر (ج . د)
مسموعة «ن وتر (أ . ب) مما يلي نغمة (س) : كما بالرسم :



(٢) قوله : « ... حتى يظن به أنه يسمع من أصبع (ن) » :
يعنى ، لما كان صياح نغمة المطلق يسمع من منتصف طول الوتر ،
وكانت نسبة (١) إلى (ن) هي بالحدين $\frac{1}{4}$ ، وهذه قريبة
من النسبة (٢/١) ، فإن صياح نغمة (أ) يسمع قريباً من موقع
(ن) في وتر (أ . ب) ، حتى يظن به أنه هو .

بهذه الآلة العود ، لا مُساوِقةٌ كاملةٌ ولا قريبةٌ من الكمال ولا مُتوسطةٌ ، لكن ،
ناقصةٌ جداً .



(مُساوِقةُ الرباب بنغم العود)

وإذا أردنا أن نساوِقَ بها العودَ مُساوِقةً أكملَ من مُساوِقةِ التسوياتِ التي
سَلَفَ ذِكْرُها ، حَزَقْنَا وترَ (ج . د) حتى تُساوِي نغمةً مُطلقَه نغمةً ^(١) (ف) ،
وهي الإصْبَعُ التي زِدْنَاهَا نَحْنُ ، وهي تَقَعُ على قَرِيبٍ من مُنْتَصَفِ ما بين
البِنْصَرِ وبين الخِنْصَرِ ، المشهُورَيْنِ ^(٢) عِنْدَهم ، فحينئذٍ تَصِيرُ نغمةُ (ع) صياحَ ^(٣)
نغمةً (أ) .

ومتى سَاوَيْنَا بين تَمْدِيدِ (أ . ب) وبين تَمْدِيدِ مِثْلَيْ العودِ ، أو رَتْبْنَاهُ
منه على نسبةِ الذي بالسُّكُلُ ، صارت نغمةُ (أ) نغمةً مُطلقِ المِثْلَيْثِ ، و (هـ)

(١) نغمةُ (ف) في وتر (أ . ب) على نسبةِ الذي بالأربعة من نغمة
مطلقه ، فإذا سَوِيت نغمةَ مطابقِ الوتر (ج . د) مساويةً نغمةَ (ف)
صار بين نغمتي مطلقَي الوترين النسبةُ (٤ / ٣) ، وهذه هي نسوية
الرباب النسوية المعتادة في أوتار العود .

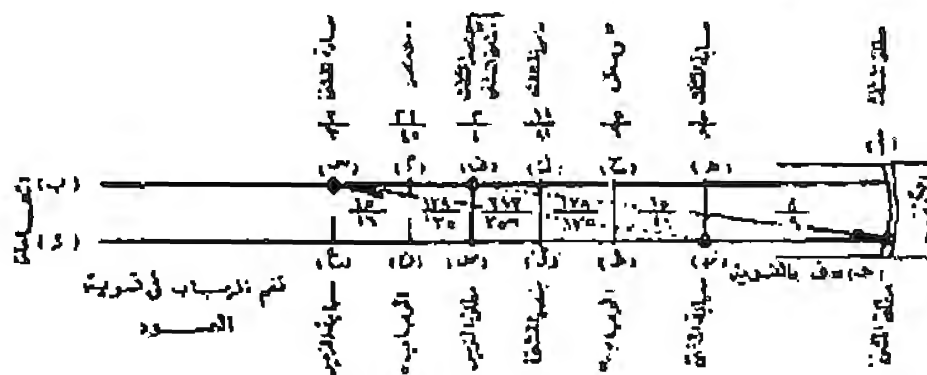
(٢) « بين البِنْصَرِ وبين الخِنْصَرِ المشهُورَيْنِ » : أي بين نغمة (لا)
وبين نغمة (م) في وتر (أ . ب) ، وهما بِنْصَرِ الرباب وخنصره .

(٣) « نغمةُ (ع) ! صياح نغمة (أ) » : هو من قبل أن ما بين (أ) إلى
(ف) نسبة ذى الأربعة بالحدين (٤ / ٣) ، ونغمة (ف) تساوى
(ج) بالنسوية ، وما بين (ج) إلى (ع) نسبة ذى الخمسة
بالحدين (٣ / ٢) ، ومجموعهما بعد ذى الكل .

نغمة سبابة المثلث ، و (ك) بنصرة ، و (ف) و (ج) خنصرة ^(١) ، وهو مطلق ،
 المثني ، و (ز) و (س) سبابة المثني ^(٢) ، و (ل) بنصرة ، و (ص) خنصرة ،
 و (ع) - سبابة الزير ^(٣) .

والذي ينقسم ما هنا عما في العود هي الوسايات ، ونعروفة أيا كانت أسهل ،
 فإن وسطى الفرس في المثلث تخرج على منتصف ^(٤) ما بين (ع) و بين (ك) ،

(١) قوله : « . . . (ف) و (ج) خنصرة » : أي ، خنصر المثلث ،
 وذلك لأن (ف) تساوي (ج) بالتسوية ، وكلاهما على بعد
 ذي الأربعة من نغمة (ا) التي هي بمطابق المثلث في العود :



(٢) قوله : « (ز) و (س) سبابة المثني » : هو لأن نغمة (س)
 تساوي (ز) بالتسوية وكلاهما على بعد طينين من نغمة مطلق
 الوتر (ج . د) ، التي هي كمطلق المثني .

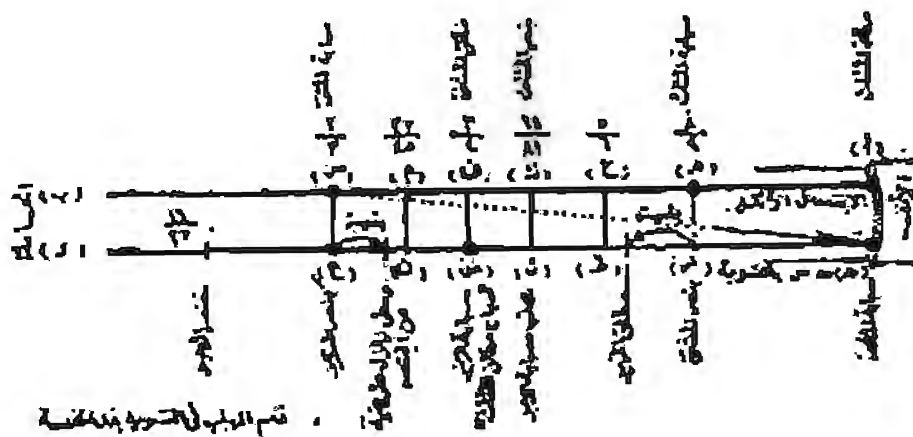
(٣) « (ع) سبابة الزير » : أي صياح نغمة مطلق المثلث (ا) .

(٤) « على منتصف ما بين (هـ) وبين (ك) » : يعني أن وسطى
 الفرس في العود على منتصف ما بين دستاني السبابة والبنصر ،
 فتقع من مطلق الوتر على نسبة (٨١ / ٦٨) ؛ وهذه قريبة
 في المسموع من نغمة الوسطى المشهورة في الرباب ، بل أن هذه
 بنسبة (٦ / ٥) أكثر اتفاقا مع نغمة المطلق من تلك ، ووسطى
 الفرس أيضا قريبة من نغمة مجنب الوسطى العود ؛ ولا يكاد
 المسمع يفرق بين هذه جميعا .

ونخرجُ وسطى الفرس في الأثنى على مُتَصفٍ ما بين (ز) وبين (ل) .
 وأما وسطى زلزل ، فإنها تخرجُ على رُبع^(١) ما بين (هـ) وبين (ك) من جانب (ك) ، وعلى رُبع ما بين (ز) وبين (ل) من جانب (ل) .
 وإذا أردنا أيضاً أن نسوَّى هذه الآلة تسويةً يساوقُ بها العودُ مساوَةً ما ، حَزَقْنَا (ج . د) حتى تُساوَى نغمةً مُطلقَةً نغمةً (س)^(٢) ، فحينئذٍ نصير نغمةً (ص) صِيَاح^(٣) نغمةً (أ) وبصير بِرُّ بُعدُ (أ - ع) البعد

(١) « على ربع ما بين (هـ) وبين (ك) » : أى على مسافة ربع البعد الطينى بين (هـ) وبين (ك) ، فتخرج على نسبة (٢٢ / ٢٧) من طول الوتر المطلق ، وبصير بينها وبين وسطى الفرس ربع طينى كذلك .

(٢) نغمة (س) ، على نسبة ذى الخمسة من (أ) ، فإذا سويت نغمة مطلق الوتر (ج . د) مساوية نغمة (س) من وتر (أ . ب) صار بين نغمتي مطلقيهما النسبة (٢ / ٢) ، وهذه تسوية الرباب بعد ذى الخمسة :



(٢) « (ص) صياح نغمة (أ) » : هو من قبل أن نغمتي (أ - ج) هما الذى بالخمسة ، بالتسوية ، ونغمتي (ج - ص) هما الذى بالاربعة ، ومجموعهما بعد ذى الكل .

الذى بالكل وزيادة ظني^(١) .

ويكون بُعد (أ - هـ) الانفصال الأثقل^(٢) ، و (ص - ع) الانفصال
الأحد ، فتكون هذه الذرية تسوية قد ريم بها في هذه الآلة أن يرتب الجمع
الكامل للتفصيل .

ومتى جمعنا تمديد (أ . ب) تمديد مثلث العود أو جهتنا واحدًا من
القوة ، صارت سبابة المثلث وموضع الوسطى هو الذى ذكرناه^(٣)
آلفًا ، و (ك) ينصر المثلث ، و (ف) خصره .
و (س) و (ج) جميعًا^(٤) سبابة للثنى ، و (ز) ينصر الثنى .

(١) « الذى بالكل وزيادة ظني » : هو بنسبة (٩/٤) ، بين نعمتي
(أ) و (ع) ؛ وذلك لأن (أ - ج) هو الذى بالخمسة ؛
بالتسوية ؛ و (ج - ع) هو أيضا الذى بالخمسة ؛ ومجموعهما
ذو الكل وزيادة ظني ، ويوجد آخر ؛ هو من قبل أن (أ - ص)
الذى بالكل - و (ص - ع) بعد ظني .

(٢) « الانفصال الأثقل » : أى البعد الظني الذى يرتب عندما في
ذى الكل الأثقل في جماعة لامة منفصلة .
وأما الانفصال الأحد ، فهو البعد الظني الذى يرتب في أول الذى
بالكل الأحد في الجمع التام .

(٣) « هو الذى ذكرناه آلفًا » : يعنى ، ما سبق ذكره قبلًا في تسوية
هذه الآلة تسوية العود ، وهو أن نفمة (هـ) هى كسبابة المثلث
في العود ونفمة (ح) هى الوسطى .

(٤) « (س) و (ج) جميعًا سبابة للثنى » : هو من جهة أنهما واحد
بالتسوية ببعد ذى الخمسة من نفمة (أ) التى هى بمثابة مطلق
المثلث في العود .

وأما خنصره فليس يخرج على أصح مشهورة ، لكن ، يخرج فوق^(١) (ط) بمقدار يسير ، حتى أن السمع كثيراً ما قد يمكن أن يتخدير ويظن أنها تخرج على (ط) .

و (ص) سبابة الزير^(٢) ، و (ل) مجنب سبابة^(٣) الزير ، و (ع) ينصر الزير .

و (ن) يكاد يكون على وسطى زلزل في الزير^(٤) ، وأما بالحقيقة فإن وسطى

زلزل هي أسفل^(٥) من (ن) إلى جانب الحدة قليلاً ، وأما خنصر الزير فهو ٣١١ د

(١) « ... يخرج فوق (ط) بمقدار يسير » : أى ، أثقل من (ط) بمقدار النسبة (٨١/٨٠) .

وذلك لأنه لا كان بعد (أ - ط) هو نسبة تساوى (٩/٥) ، وأن خنصر المثني ومطلق الزير هو نسبة (١٦/٩) وهى ضعف ذى الأربعة من نغمة (١) .

فاذا ، نغمة خنصر المثني تقع أثقل من نغمة (ط) بمقدار فضل تلك النسبة على ضعف ذى الأربعة ، أى أن :

$$\left(\frac{81}{80} \right) = \frac{1}{9} \times \frac{9}{5} = \frac{1}{5}$$

(٢) « (ص) سبابة الزير » : أى أنها صياح نغمة (١) ، بفرض أن هذه بتعديده نغمة مطلق المثلث في العود .

(٣) « (ل) مجنب سبابة الزير » : يعنى ، ونغمة (ل) لما كانت على بعد بقية أثقل من نغمة (ص) التى هى فى سبابة الزير ، فهى تشبه فى العود مجنب سبابه .

(٤) « ... على وسطى زلزل فى الزير » : أى ، على وسطى زلزل متى كانت من البنصر على بعد بقية .

(٥) « أسفل من (ن) إلى جانب الحدة قليلاً » : يعنى ، أحد من نغمة (ن) بمقدار النسبة (٨١/٨٠) ، وهذه فضل النسبة (١٦/١٥) ؛ بعد (ن - ع) على بعد البقية .

أسفل^(١) من (ع) إلى جانب الحدة .

(مساوقة الرباب بنغم الطنبور)

وإذا أردنا أن نساوق بها الطنبور الخراساني مساوقة ما ، وإن كانت مساوقة ناقصة ، فإننا نسويها على نقطة^(٢) (هـ) ، فتصير نغم (أ) و (هـ) و (ز) و (ل) و (ص) و (ع) هي بأعيانها النغم التي في الطنبور الخراساني ، بعضها في الوتر الأعلى^(٣) منه ، وبعضها في الوتر الأسفل^(٤) ، إلى تمام الذي بالحسة وزيادة طينتي .

٨٢ م

غير أن ما يوجد في هذه الآلة من نغم الطنبور الخراساني قليل جداً ، ومتى احتفظ الإنسان بما قلناه فيما قبل ، أمكنه أن يستخرج في هذه الآلة كثيراً من النغم التي في الطنبور الخراساني .

(١) « أسفل من (ع) إلى جانب الحدة » : يعني ، مما يلي بنصر الزبر بمقدار بعد بقية ،

(٢) « ... نسويها على نقطة (هـ) » : أي ، أن تجعل نفمة وتر (جـ . د) مساوية نفمة (هـ) من وتر (أ . ب) ، فيكون بين نفمتي الوترين بعد طينتي : كما في التسوية المشهورة للطنبور الخراساني .

(٣) « في الوتر الأعلى منه » : أي ، في الوتر الأثقل وهو الأول من وترى الطنبور ، وفيه نفمة (أ) .

(٤) « الوتر الأسفل » : الوتر الأخف ، من وترى الطنبور ، وفيه نفمات : (هـ) و (ز) و (ل) و (ص) و (ع) .

وأما متى أردنا أن نسوق بهذه الآلة الطنبور البغدادى ، فإننا نحتاج أن
 ننقل الأصابع من الأمكنة المعتادة في هذه الآلة إلى أماكن أخرى .
 وقد يمكن أن ندلم ، أى أمكنة هذه ، في هذه الآلة ، إذا استعمل فيها
 الطريق الذى لخصناه في الطنبور البغدادى ^(١) .

فقد يظهر أن هذه الآلة ، بحسب الأجناس المستعملة فيها والاتفاقات التى
 فيها ، أتم كثيراً من الطنبور البغدادى ، وأنها بحسب اتفاقات أبعادها ليست
 هى دون سائر الآلات الأخرى ، بل قد تفضل كثيراً منها في جودة اتقاق الأبعاد
 المستعملة فيها .

د ٣١٢

وأما تنقص عن كثير منها ، لا بهذه ^(٢) الجهة ، لكن ، من قبل أنه ليس
 سهل أن يُبتاغ فيها الجموع الكاملة ^(٣) ، ومع ذلك فإن هيئتها ^(٤) هيئة
 ليست تُكسب النغم الموسوعة من أوتارها فحاشا ، فهذه هى الجهة التى بها صارت
 تنقص عن كثير من سائر الآلات الأخرى .

وأما بالوجوه الأول ، فإن لها كمالاً فوق كمال كثير من الآلات ، ومع ذلك ،
 فإنها قد جمعت بوجه ما من الوجوه أجناساً فوريةً ومُسترخيةً معاً ، وفيها

(١) في النسخ : « ... الذى لخصناه في الطنبور الخراسانى » .

(٢) « ... لا بهذه الجهة » : أى ، ليس من جهة الأجناس واتفاقات
 النغم المرتبة فيها .

(٣) « الجموع الكاملة » : المجموع التى يبلغ فيها بضعف ذى الكل .

(٤) « هيئتها » : هيئة الآلة من حيث شكلها الذى تصنع فيه .

من الأجناس القويّة أقواها^(١) ، ومن أبعاد الأجناس اللينة المستعملة فيها أعظمتها^(٢) .

وقد يمكن أن يبلغ بها في ترتيب الجماعات أكثر مما بلغناه فيها نحن ، لكنه يعسر ، فليكن أقصى ما تكتمل به جماعة هذه الآلة هو أن يبلغ بنوعها إلى حيث بلغناها نحن ، وأما ما زاد على ذلك ، فمضى أن يكون فوق مقدار هيئة الآلة ، ولذلك صارت المبالغة إلى أكثر مما رتب فيها تعسر .

وفيما وصفناه من أمر الرباب كفاية .

* * *

٥ - (للمعارف)

« قوة الحس في تمييز نغم الأوتار المطلقة »

وينبغي أن نصير الآن إلى ذكر الآلات التي تستعمل فيها الأوتار المطلقة ، وهي التي يعمل فيها لكل نغمة على حياها وتر مقرر ، مثل المعارف^(٣) والصنوج وما جئناها .

د ٣١٣

(١) « . . . من الأجناس القوية أقواها » : يعنى الجنس القوى المتصل الأوسط .

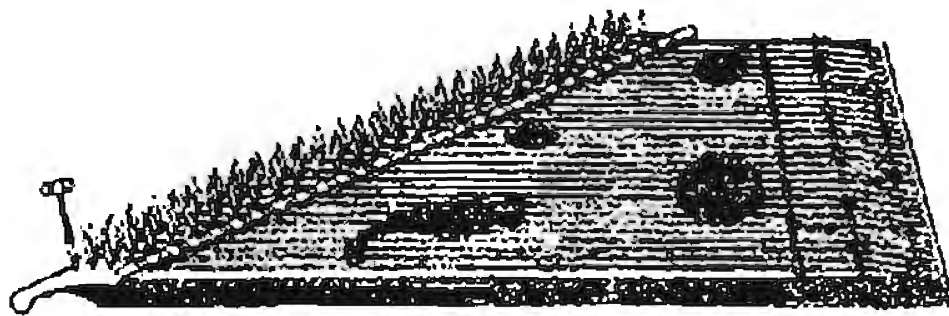
(٢) « . . . أعظمتها » : أى ، أعظم الأبعاد في ارجى الأجناس اللينة المستعملة في الآلة ، وهو ما كان بنسبة (٦/٥) .

(٣) « المعارف » : جمع معزفة ، وهي تسمية عربية تشمل اصناف الآلات التي تستعمل فيها الأوتار المطلقة ، مثل القانون والسنطير ، وما جئناهما .

وأما الصنوج ، ومفردها « صنج » فهي لغة في « الجنك » ، وهو =

فأقول أولاً ، إن الآلات التي جرت العادة فيها بأن يستخرج منها النغم بقسمة^(١) أوتارها ، قد يمكن أن تجعل أقسام أوتارها وترتيبها أقساماً وترتيباً يُسمع به منها النغم التي يقصد الإنسان استخراجها ، وإن لم يكن الذي يقسمها ويرتبها مرتاض السمع^(٢) رياضة تامة ، لكن ، يكفي في قسمتها بمعرفة تلك النغم التي يقصد استخراجها منها وجودة تقديره^(٣) للأوتار حتى لا يزل في القسمة عن حقيقة إمكانية النغم ، أو أن ذلك ، لم يبعد عن الحقيقة بعداً له قدر ، ويكفي في ترتيبها بأن يكون للإساز مع ذلك إحساس بالنغم المتساوية التمديد

أيضاً من أصناف المعارف ، غير أن الصنيع قد يسمى به آلة الإيقاع القديمة التي يستعملها الكهنة ، وهو قطعان من النحاس رقيقتان مستديرتان يضرب بإحدهما فوق الأخرى ، وأشهر أصناف المعارف مما تستعمل في وقتنا هذا ، هي الآلة المعروفة باسم القانون :



(١) « بقسمة أوتارها » : أي باستخراج النغم فيها من أجزاء الأوتار على نسب معينة ، وهي الآلات التي تستعمل فيها المدساتين ، كالعود والطنبور وما جالس هذين ،

(٢) « مرتاض السمع » : كثير الاعتناء على سماع الألحان والنغم وتمييز اتفاقاتها وتمديدتها بالحدة والثقل .

(٣) « جودة تقديره للأوتار » : دقة تعيين نسب الأبعاد في قسمة الوتر .

والمختلفة التمديد ، وإن زاد على ذلك حتى يُحسَّ بالمُتَنَفِّةِ والمُتَنَافِرَةِ
من النعم وحتى يُبَيَّزَ الإتِّفَاقُ الأعظم^(١) عن سائر الاتِّفَاقَاتِ ، كان أمكن
لما يقصده .

وأما في استخراجِ نغمِ الآلاتِ التي تُستعملُ فيها الأوتارُ المطلقةُ ، وفي
ترتيبِ أصنافِ الأجناسِ في أوتارها فليس يُكفَى فيها بمعرفةِ النَّسَبِ وجودةِ
التَّمْدِيدِ وإحساسِ المُتَسَاوِيَةِ التَّمْدِيدِ والمُخْتَلِفَةِ التَّمْدِيدِ ، لسكن ، يُحْتَاجُ
فيها إلى أن يكون الإنسانُ مُرتاضَ السَّعْرِ ، إما رِياضَةً تامةً وإما قَرِيبَةً
من التَّامِ .

والأجناسُ التي يُمكنُ ترتيبُها في المُطالقاتِ ، فإنَّ بعضها ترتيبُها أسهلُ
إمكاناً وبعضها أعسرُ إمكاناً ، وأسهلُها ترتيباً في المُطالقاتِ هو الذي
ذو اللدَّتَيْنِ^(٢) .

والمرتَّبُ لهذا الجنسِ في المُطالقاتِ ، يُحْتَاجُ فيه إلى ارتياضٍ من سَمْعِهِ أَقْلٌ ،
والمرتَّبُ لسائر الأجناسِ يُحْتَاجُ فيه إلى ارتياضٍ من سَمْعِهِ أَكْثَرُ^(٣) .

(١) « الإتِّفَاقُ الأعظم » : هو المناسبة بين تمديد كل من نغمتي البعد
الذي بالكل .

(٢) « ذو اللدَّتَيْنِ » : هو الجنس ذو النضيف الأوسط ، الذي ترتب
نغمة بنضيف البعد الطينيني ، يليهما بعد بقية .

(٣) « ... ارتياض من سمعه أكثر » : يعني ، أكثر مما يحتاج إليه
في ترتيب ذي المدتين ، ليكون أشدَّ إحساساً بتمديدات نغم الأبعاد
اللحينة المختلفة الصفار .

أما ما يُحتاجُ إليه في القوى ذى المدّتين ، فهو أن يكون الإنسانُ بحيث
يُحسُّ بالتَّفَقُّاتِ والمُتَنَافِرَةِ ، ويَسْمُرُ مع ذلك بالتَّفَقُّاتِ المُطْمَئِنِّ وَيُمَيِّزُهَا
مِنْ سائرِ المُتَّفَقَاتِ ، وَيُمَيِّزُ مع ذلك اتِّفَاقَ الذى بالخِصَّةِ عَمَّا دُونَهُ ^(١) مِنْ
المُتَّفَقَاتِ ، حتى إذا فُرِضَتْ له نَفْعَةٌ وَطُلِبَ مِنْهُ أَخْذُ ما يَنْاسِبُهَا نِسْبَةً
الذى بالخِصَّةِ قَدِرَ عَلَيْهِ بِسَمْعِهِ ، فهذا مِقْدَارُ ما يُحتاجُ إليه في القوى
ذى المدّتين .

وأما في تَرْتِيبِ سائرِ الأجناسِ الأخرِ ، فليس يُكْتَفَى فيه بهذا المِقْدَارِ ،
لكن ، يُحتاجُ فيه مع ذلك إلى أن يكون بحيث يُحسُّ بالاتِّفَاقَاتِ المُشَابِهَةِ ^(٢) ،
وهى الأبعادُ المُتَّفَقَةُ التى نِسْبَتُهَا نِسْبَةٌ وَاحِدَةٍ بِأَعْيَانِهَا غيرَ أَنَّهَا تَخْتَلِفُ في تَمْدِيدَاتِ
نَفْسِهَا ، حتى إن فُرِضَ له مَثَلًا بَعْدَ طَلِينِيٍّ في تَمْدِيدِ ما ، قَدِرَ على أَخْذِ بَعْدِ
آخَرَ طَلِينِيٍّ في تَمْدِيدِ آخَرَ ، إِمَّا أَثْقَلَ أَوْ أَحَدَّ ، فَإِنَّهُ مَتَى كَانَ مَبْلَغُ جَوْدَةِ
إِحْصَائِهِ هَذَا الْمَبْلَغَ ، قَدِرَ على اسْتِيفَاءِ جَمِيعِ ما قِيلَ في كِتَابِ الإسْطِقْسَاتِ ^(٣) ،
في هذه الآلات .

(١) « عما دونه من المتَّفَقَاتِ » : أى ، عما هو أقل مناسبة في الاتِّفَاقِ
من نَفْسِ البعد الذى بالخِصَّةِ .

(٢) فى نسخة (د) : « ... بالاتِّفَاقَاتِ المُتَنَافِرَةِ » ، وهو تحريف .
والاتِّفَاقَاتِ المُشَابِهَةِ هى مناسباتُ نَفْسِ الأبعادِ المُتَساوِيَةِ النِسْبِ
المُخْتَلِفَةِ التَمْدِيدِ .

(٣) « كِتَابِ الإسْطِقْسَاتِ » : هو الجزء الذى يتضمن أصول الصَّنَاعَةِ
فى هذا الكتاب .

(ترتيب : نعم الأوتار المطلقة بأبعاد ذي المذتين)

١ - « في الجمع التام المنفصل »

ولما كانت السُّبُلُ في ترتيب أوتار هذه الآلات سُبُلًا مُتَشَابِهَةً ، اسْتَفْنَيْدًا عَنْ تَعْدِيدِ وَاحِدَةٍ وَاحِدَةٍ مِنْهَا وَجَعَلْنَا الْقَوْلَ فِيهَا كُلَّهَا قَوْلًا عَامًّا وَلَمْ نَخْصُ بِهِ وَاحِدَةً مِنْهَا دُونَ أُخْرَى ، وَابْتَدَأْنَا فِيهَا بِالْإِرْشَادِ إِلَى تَرْتِيبِ الْجَنَسِ الَّذِي تَرْتِيبُهُ أَسْهَلُ ، وَهُوَ الْقَوِيُّ ذُو الْمَذَتَيْنِ ، وَجَعَلْنَاهُ مَبْدَأً يُوَصِّلُ بِهِ إِلَى تَرْتِيبِ سَائِرِ الْأَجْنَاسِ الْآخَرِ فِي هَذِهِ الْآلَاتِ .

وَكُلُّ جَنَسٍ يُرْتَبُ حَتَّى يَحْدُثَ بِهِ جَمْعٌ ، فَإِنَّهُ قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُرْتَبُ تَرْتِيبًا يَصِيرُ بِهِ الْجَمْعُ الْكَائِنُ عَنْهُ جَمْعَ أَنْفِصَالٍ ^(١) ، وَقَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُرْتَبُ تَرْتِيبًا يَصِيرُ بِهِ الْجَمْعُ الْكَائِنُ عَنْهُ جَمْعَ ^(٢) اتِّصَالٍ .

وَالْجَمْعُ الْمُنْفَصِلُ هُوَ أَفْضَلُ الْجَمْعَاتِ ، فَلِذَلِكَ رَأَيْنَا أَنْ نَبْتَدِئَ أَوَّلًا قَرْنَبَ الْقَوِيِّ ذَا الْمَذَتَيْنِ تَرْتِيبًا يَصِيرُ بِهِ الْجَمْعُ الْكَائِنُ عَنْهُ جَمْعَ أَنْفِصَالٍ .

(١) « جمع انفصال » : يعنى الجمع المنفصل الذى يرتب فيه بعد الانفصال مقدما ، فى الطرف الأثقل ، على ضعف ذي الأربعة .

(٢) « جمع اتصال » : هو الجمع التام المتصل ، الذى يقع فيه بعد الانفصال وسطا بين الجنسيتين اللذين بالأربعة ، او فى نهايتهما عند الطرف الواحد .

وَنُسَمَّى طَرَفِي الْأَذَى بِالْكُلِّ ، أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالشَّحَاجُ ^(١) الْأَعْظَمُ ، وَأَمَّا الْأَخْدُ
فَالصِّيَاحُ الْأَعْظَمُ ، وَطَرَفِي الْأَذَى بِالْخَمْسَةِ ، أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالشَّحَاجُ الْأَصْفَرُ ، وَأَمَّا
الْأَخْدُ فَالصِّيَاحُ الْأَصْفَرُ .

وَنَضْرِبُ أَوَّلًا خَمْسَةَ عَشَرَ وَتَرًا ، وَنَجْمَلُ أَوَّلَهَا وَتَرَ (أ) ، وَثَانِيَهَا ^(٢) وَتَرَ
(ب) ، وَآخِرَهَا وَهُوَ الْخَامِسُ عَشَرَ وَتَرَ (ج) .

وَنَجْمَلُ مَا بَيْنَ (أ) وَبَيْنَ (ب) أَوْتَارَ ، (ز) و (ي) و (م) و (د)
و (ح) و (ك) .

وَنَجْمَلُ بَيْنَ (ب) وَبَيْنَ (ج) أَوْتَارَ ، (هـ) و (ط) و (ل) و (ن)
و (س) و (ع) .

د ٣١٦

(١) هَكَذَا فِي نَخْنِي (م) و (س) : « أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالشَّحَاجُ
الْأَعْظَمُ ... » .

وَفِي نَسْخَةِ (د) : « أَمَّا الْأَثْقَلُ فَالسَّجَاحُ الْأَعْظَمُ ... » .
وَقَدْ سَبَقَ أَنْ ذَكَرْنَا بَأْنَ « الشَّحَاجِ » ، يَعْنِي الصَّوْتُ الثَّقِيلُ
بِالْكَفَّةِ وَالْكَمِيَّةِ ، وَ « الصِّيَاحِ » : يَرَادُ بِهِ الصَّوْتُ الْحَادُّ بِقُوَّةِ
الْكَلِّ مِنْ جَنْسِ الْأَثْقَلِ .

وَأَمَّا « السَّجَاحِ » ، فَهُوَ صِفَةُ اللَّيْنِ وَالسَّهُولَةِ وَالْكَرَمِ ، وَمَعَ أَنَّهُ
قَدْ يُمْكِنُ أَنْ يَرَادَ بِهِ الصَّوْتُ الثَّقِيلُ ، بِفَرْضِ اللَّيْنِ فِيهِ :
غَيْرَ أَنَّا قَدْ اخْتَلَفْنَا بِمَا جَاءَ بِنَسْخَةِ (م) ، أَذْ هِيَ النُّسخَةُ الَّتِي
اعْتَمَدْنَا عَلَيْهَا فِي التَّحْقِيقِ ، وَلَآنَ « الشَّحَاجِ » اقْتَرَبَ إِلَى مَعْنَى
التَّصَوُّبِ مِنْ « السَّجَاحِ » .

(٢) فِي نَسْخَةِ (د) : « ... وَثَانِيَهَا وَتَرَ (ب) » . وَهُوَ تَحْرِيفٌ .

فنجملُ (أ) شُحاجَ (ب) الأعظمَ^(١) ، و (ب) شُحاجَ (ج) الأعظمَ ، ثم
نجملُ (أ) شُحاجَ (د) الأصغرَ^(٢) ، فيبقى (د - ب) الذي بالأربعة^(٣) .
ونجمَسلُ (د) شُحاجَ وترَ (هـ) الأصغرَ فيصيرُ (هـ - ب) (ب - هـ)
الانفصالَ الأحَدَ^(٤) .

ثم نجمَلُ (ز) شُحاجَ (هـ) الأعظمَ ، فيصيرُ (أ - ز) الانفصالَ الأثقلَ^(٥) .

(١) قوله : « فنَجْمَلُ (أ) شُحاجَ (ب) الأعظمَ ، و (ب) شُحاجَ (ج) الأعظمَ ، ثم نجمَلُ (أ) شُحاجَ (د) الأصغرَ ، فيبقى (د - ب) الذي بالأربعة » .

يعنى ونسوى وترى (أ) و (ج) بحيث يكون بين نغمتي مطلقيهما اتفاق البعد الذى بالكل ، فتصير نغمة مطلق وتر (أ) شُحاجاً أعظم ؛ أى قراراً ، لنغمة وتر (ب) ، وهذه صياحاً أعظم لتلك ، وكذلك نسوى وترى (ب) و (ج) بأن تكون نغمة وتر (ب) شُحاجاً أعظم ونغمة وتر (ج) صياحاً أعظم لها .

(٢) « ... (أ) شُحاجَ (د) الأصغر » : أى ، طرفاً أثقل لبعد ذى الخمسة ، بنسبة (٢ / ٤) من نغمة وتر (د) .

(٣) قوله : « فيبقى (د - ب) الذى بالأربعة » : هو من قبل ان بعد ما بين نغمتي هذين الوترين هو فضل الذى بالكل (أ - ب) على الذى بالخمسة (أ - د) ، فيبقى (د - ب) البعد الذى بالأربعة :

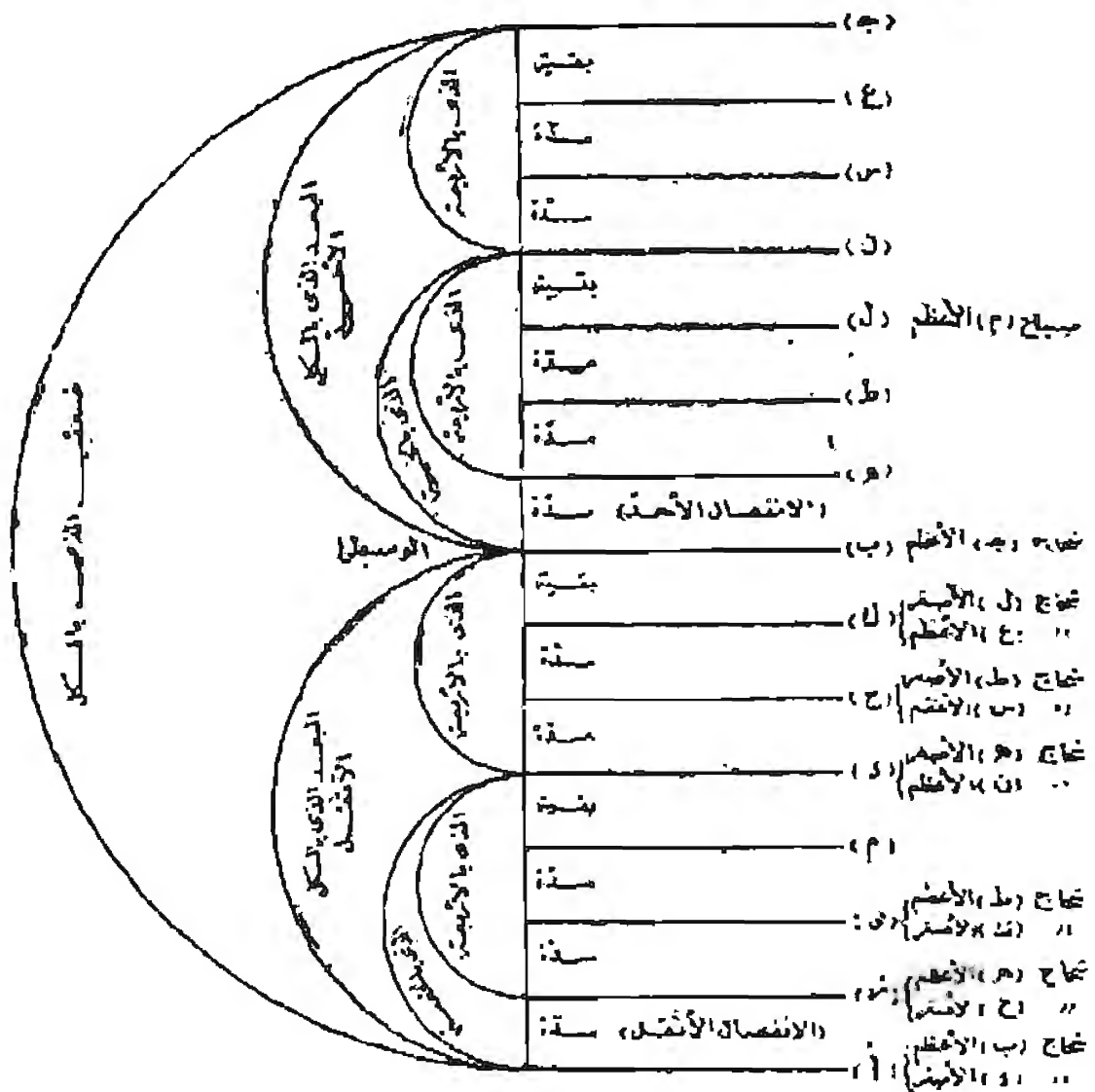
$$\frac{(ب)}{(د)} = \frac{3}{4} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}} = \frac{(أ-ب)}{(أ-د)}$$

(٤) « الانفصال الأحَد » : هو البعد الطنينى الذى يربط فى أول الذى بالكل الأحَد فى الجمع التام المنفصل .

وبعد (هـ - ب) هو الانفصال الأحَد ، من قبل أنه فضل البعد ذى الخمسة (د - هـ) على ذى الأربعة (د - ب) ، فيصير فضل ما بينهما بعد طنينى .

(٥) « الانفصال الأثقل » : هو البعد الطنينى الذى يربط فى أول الذى بالكل الأثقل فى الجمع التام المنفصل ، وبعد (أ - ز) ، هو الانفصال الأثقل ، لأنه كما كان (أ - ب) هو الذى بالكل ، =

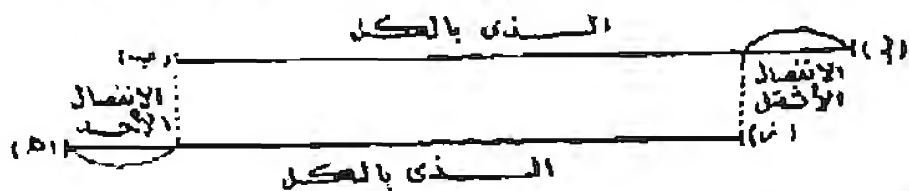
ويبقى (ز - د) الذي بالأربعة ^(١) :



د ٣١٧

(نصيبه) الأوتار تطلقها بنفهم مجنسي ذي للذين في الجمع التام المنقسم :

و (ز - هـ) هو أيضا الذي بالكل ، فهما إذا متشابهان ،
ولما كان (ب - هـ) ، هو الانفصال الواحد بعد طينيني ، فإذا ،
(أ - ز) مشابه له بعد طينيني أيضا ، وهو الانفصال الأثقل :



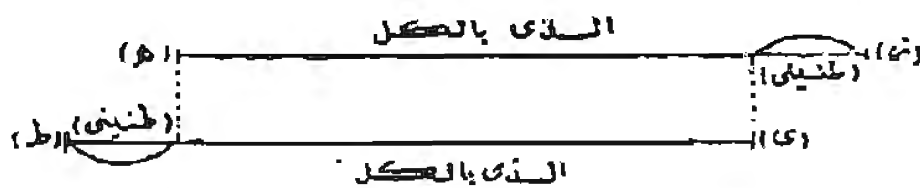
(١) قوله : « ويبقى (ز - د) الذي بالأربعة » :
هو من قبل أن (أ - د) هو الذي بالخمسة و (أ - ز) بعد
طينيني ، فيبقى (ز - د) هو الذي بالأربعة .

ثم نجعل (ز) شحاج (ح) الأصغر فيصير (د - ح) بعداً طينياً ، من قبل أن ، (ز - ح) الذي بالخمسة ، و (ز - د) الذي بالأربعة ، ففضل ما بينهما (د - ح) .

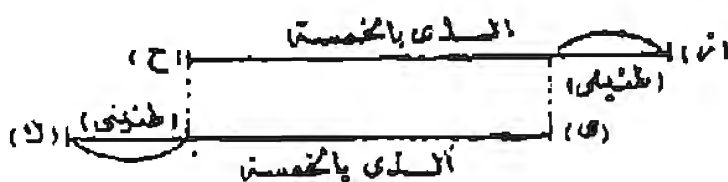
ثم نجعل (ح) شحاج (ط) الأصغر ، فيصير (ه - ط) بعداً طينياً^(١) .
ثم نجعل (ي) شحاج (ط) الأعظم ، فيصير (ز - ي) البعد الطيني^(٢) .
ونجعل (ي) شحاج (ك) الأصغر ، فيصير (ح - ك) البعد^(٣) الطيني ،

(١) قوله : « ... فيصير (ه - ط) بعداً طينياً » : هو لأنه لما كان بعد (ز - ه) الذي بالكل ، و (ز - ح) الذي بالخمسة ، بقي (ح - ه) بعد ذي الأربعة ، ولما سويت نفعتهما (ح - ط) بذي الخمسة ، أصبح فضل ما بين ذي الخمسة (ح - ط) وبين ذي الأربعة (ح - ه) بعداً طينياً بين وتري (ه - ط) .

(٢) قوله : « فيصير (ز - ي) البعد الطيني » : هو لأنه لما كان بعد (ز - ه) الذي بالكل ، وبعد (ي - ط) هو الذي بالكل أيضاً ، فهما إذا متشابهان .
ولما كان (ه - ط) بعداً طينياً ، فإذا : (ز - ي) مشابه له وهو أيضاً طيني :



(٣) « (ح - ك) البعد الطيني » : هو من قبل أنه لما كان بعد (ز - ح) الذي بالخمسة ، وكذلك أيضاً (ي - ك) ، وانهما متشابهان ، ولما كان (ز - ي) بعداً طينياً ، فإذا : (ح - ك) مشابه له وهو أيضاً طيني :



وَيَبْقَى (ك - ب) بُعْدَ^(١) الْبَقِيَّةِ .

وَنَجْعَلُ (ك) شُعَاجَ (ل) الْأَصْفَرَ ، فَيَصِيرُ (ط - ل) الْبُعْدَ الطَّنِينِيَّ^(٢) .

وَنَجْعَلُ (ل) صِيَاخَ^(٣) (م) الْأَعْظَمَ ، فَيَصِيرُ (ى - م) الْبُعْدَ الْعَائِنِيَّ^(٤) ،

وَيَبْقَى (م - د) بُعْدَ الْبَقِيَّةِ^(٥) .

(١) « ك - ب » بعد البقية : أى أنه فضل البعد ذى الأربعة (د - ب)

على مجموع البعدين الطننين (د - ح) و (ح - ك) .

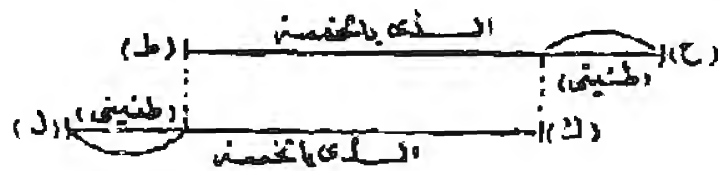
(٢) قوله : « فيصير (ط - ل) البعد الطننينى » :

هو لأنه لما كان بعد (ح - ط) الذى بالخمسة ، وبعد (ك - ل)

الذى بالخمسة أيضا ، وانهما متشابهان ،

ولما كان (ح - ك) بعدا طنينا ، فإذا ، (ط - ل) لـ مشابه له وهو

أيضا بعد طنينى :



(٣) « صياخ (م) الأعظم » : أى ، طرفا أحد البعد ذى الكل

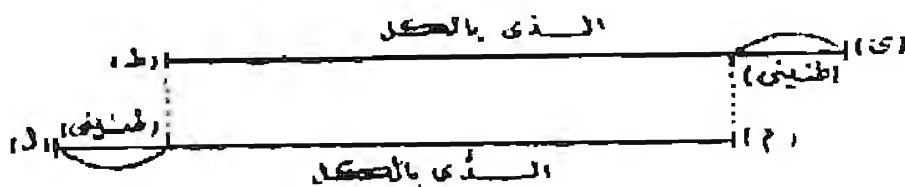
(م - ل) .

(٤) قوله : « فيصير (ى - م) البعد الطننينى » :

هو من قبل أنه لما كان بعد (ى - ط) هو الذى بالكل ، وكذلك أيضا

(م - ل) ، وهما متشابهان ، وكان (ط - ل) بعدا طنينا ، فإذا ،

يقابله من الجانب الآخر ، ى - م ، مشابه له وهو أيضا بعد طنينى :



(٥) « (م - د) بعد البقية » : لأنه فضل ذى الأربعة (د - د) على

مجموع البعدين الطننين (ز - ى) و (ى - م) .

فقد ترتبت الأوتار التي من (أ) إلى وتر (ل) ترتيباً صارت به بحيث نسمع
منها النغم التي يحتوي عليها الذي بالكل وزيادة^(١) ثلاثة أبعاد طينية، متى قسم
ما فيها من الأبعاد التي بالأربعة بالقوى ذي المدتين .

فإذاً ، (أ - ز) بعد طيني ، و (ز - ي) بعد طيني ، و (ي - م) بعد
طيني ، و (م - د) بعد بقية .

و (د - ح) بعد طيني ، و (ح - ك) بعد طيني ، و (ك - ب)
بعد بقية .

و (ب - هـ) بعد طيني ، و (هـ - ط) بعد طيني ، و (ط - ل)
بعد طيني .

فقد ترتبت هاهنا إحدى عشرة نغمة ، وتبين أن عدد أقل الأوتار التي
يمكن أن يكون بها تسوية الآلة ذات الأوتار المطلقة هو أحد عشر وتر ، ومتى
كان أقل منه لم يمكن^(٢) .

وإن أردنا تنعيم البعد الذي بالأربعة التالي^(٣) للانفصال الأحد ، أحجبنا

(١) « الذي بالكل وزيادة ثلاثة أبعاد طينية » :

يريد بذلك البعد ذي الكل الأقل (أ - ب) ثم مجموع ثلاثة أبعاد
طينية ، من (ب) إلى (ل) على التوالي ، وهي صياحات نظايرها
من (أ) إلى (م) ، وذلك متى سويت نغم هذه الأوتار بترتيب
الجنس ذي المدتين ، في جمع منفصل .

(٢) قوله : « ... ومتى كان أقل منه لم يمكن » :

يعني ، ومتى كان عدد أوتار الآلة أقل من أحد عشر وتر لم يمكن أن
تكون هناك تسوية ما بالوجه المفروض في تسويات الأوتار المطلقة .

(٣) « الذي بالأربعة التالي للانفصال الأحد » : هو ذو الأربعة
(هـ - ن) .

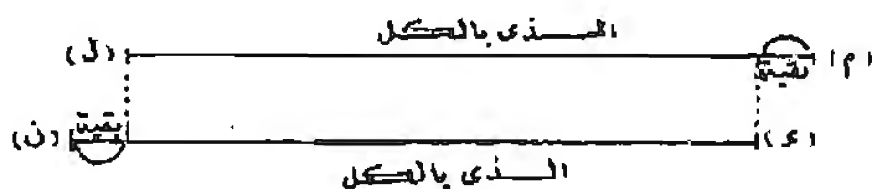
إلى أن تُزِيدَ وتراً آخر^(١) حتى نصير الأوتار اثني عشر، ومتى لم نُقصِدْ تَتِمَّ
الذي بالأربعة التالي للاتصالِ الأحَدُ اُكْتَفَيْنَا فِيهِ بِأَحَدِ عَشَرَ وَتَرًا .

وإن أردنا تَتِمَّ الْجَمْعَ الْأَكْمَلَ^(٢)، جَعَلْنَا (د) شُحَاجَ (ن) الْأَعْظَمَ،
و (ح) شُحَاجَ (س) الْأَعْظَمَ، و (ك) شُحَاجَ (ع) الْأَعْظَمَ، فَيَصِيرُ (ل - ن)
بَعْدَ^(٣) بَقِيَّةِ : و (ن - س) هُوَ بَعْدُ طَنِينٍ^(٤)، و (س - ع) هُوَ أَيْضًا بَعْدُ
طَنِينٍ، و (ع - ج) بَعْدُ^(٥) بَقِيَّةِ .

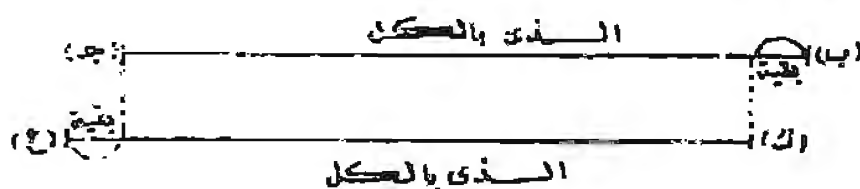
(١) قوله : « اِحْتَجَجْنَا أَنْ نُزِيدَ وَتَرًا آخَرَ » : يريد بذلك زيادة
وتر (ن) .

(٢) « الْجَمْعُ الْأَكْمَلُ » : الْجَمْعُ التَّامُّ يَضَعُ ذِي الْكُلِّ .

(٣) قوله : « فَيَصِيرُ (ل - ن) بَعْدَ بَقِيَّةٍ » : هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنَّهُ لَمْ يَكُنْ
(م - ل) الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَكَذَلِكَ (د - ن) ، وَهُمَا مُتَشَابِهَانِ ،
وَلَمَّا كَانَ (م - د) بَعْدَ بَقِيَّةٍ ، فَإِذَا ، يَصِيرُ (ل - ن) مُشَابِهًا لَهُ ،
وَهُوَ أَيْضًا بَعْدَ بَقِيَّةٍ :



(:) قوله : « و (ع - ج) بَعْدَ بَقِيَّةٍ » : هُوَ لِأَنَّهُ لَمْ يَكُنْ (ب - ج)
الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَكَذَلِكَ أَيْضًا (ك - ع) وَأَنْهُمَا بَعْدَانِ مُتَشَابِهَانِ ،
وَلَمَّا كَانَ بَعْدَ (ك - ب) بَقِيَّةٍ ، فَإِذَا ، (ع - ج) مُشَابِهًا لَهُ وَهُوَ
أَيْضًا بَعْدَ بَقِيَّةٍ .



ويمثل هذا الوجه يمكن أن يتبين أيضا أن بعدى (ن - س)
و (س - ع) كلا منهما بعد طنينين .

وَيُنَّ فِي هَذِهِ النَّسَبَةِ ، أَنَّ أَحَدَ الْإِنْفَصَالَيْنِ فِي الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ ، وَالْآخَرَ
يَتَلَوُّ الْوُسْطَى ^(١) إِلَى جَانِبِ الْأَحَدِ .

٢ - « فِي الْجَمْعِ التَّامِّ الْمُتَّصِلِ بِالْوُسْطَى »

وَأِنْ أَرَدْنَا أَنْ نُرَتِّبَ هَذِهِ الْأَوْتَارَ تَرْتِيبًا يَصِيرُ بِهِ أَحَدُ الْإِنْفَصَالَيْنِ فِي الطَّرَفِ
الْأَحَدِ ^(٢) ، وَالْإِنْفَصَالُ الْآخَرُ تَالِيًا لِلْوُسْطَى ^(٣) إِلَى الْجَانِبِ الْأَثْقَلِ ، أَسْتَعْمَلْنَا
عَكْسَ الطَّرِيقِ ^(٤) الْأَوَّلِ ، أَعْنِي ، أَنَا نَبْتَدِئُ مِنْ (ج) فَتَطْلُبُ شُحَاظُهُ
الْأَصْفَرَ مِنْ جَانِبِ (ب) وَنَجْعَلُهُ نَفْثَةً وَتَرِ (ل) ، وَنَسْتَعْمِلُ فِيهِ الطَّرِيقَ الَّذِي

د ٣١٩

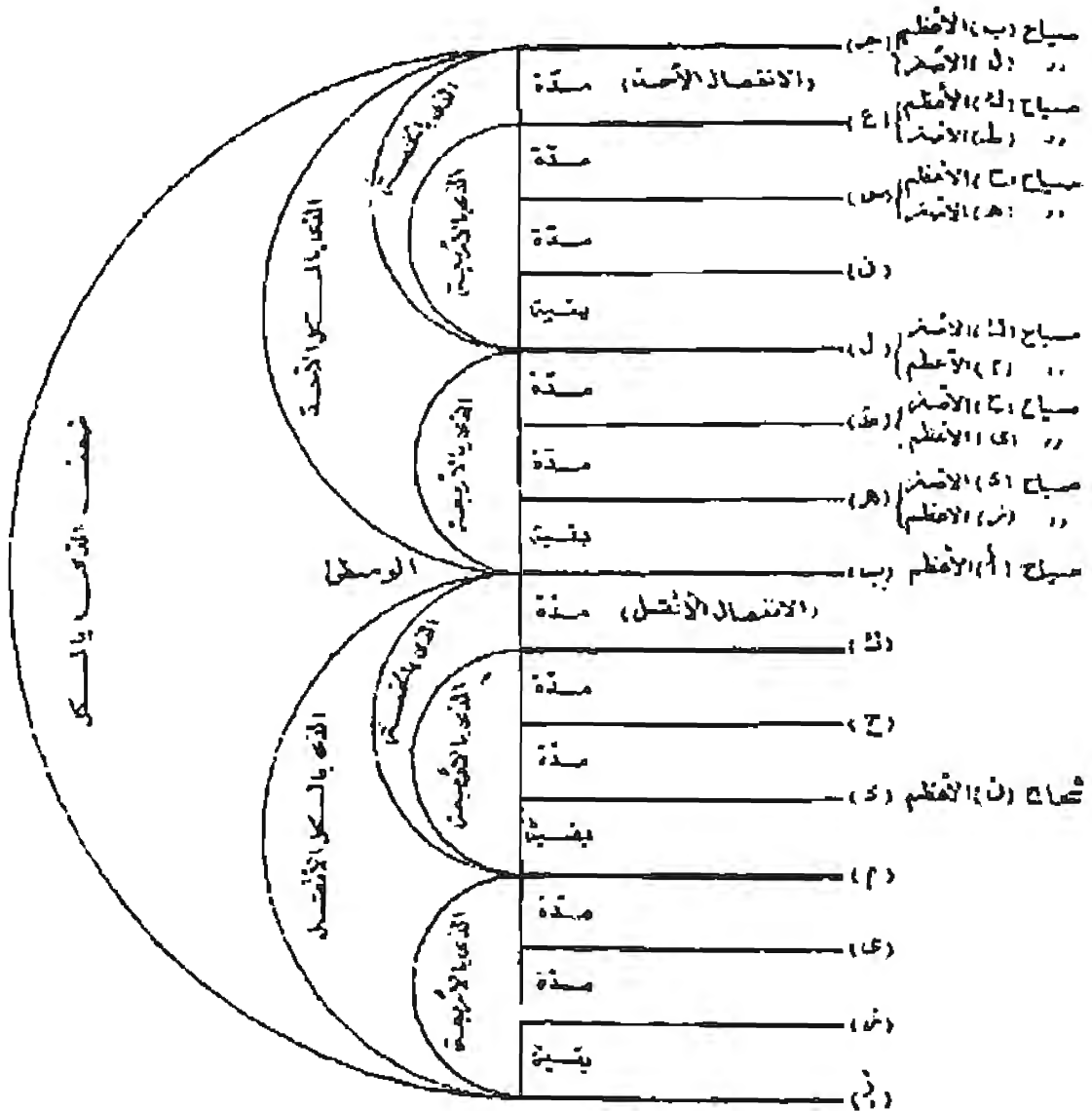
(١) « يَتَلَوُّ الْوُسْطَى إِلَى جَانِبِ الْأَحَدِ » : أَيْ ، فِي أَوَّلِ الَّذِي بِالْكَلِّ الْأَحَدِ ،
بَيْنَ وَتَرِي (ب) وَ (هـ) ، وَهَذِهِ هِيَ تَسْوِيَةُ الْأَوْتَارِ بِذِي الْمَدَيْنِ
فِي جَمْعٍ تَامٍّ مُنْفَصِلٍ .

(٢) « فِي الطَّرَفِ الْأَحَدِ » : فِي آخِرِ الَّذِي بِالْكَلِّ الْأَحَدِ ، بَيْنَ وَتَرِي
(ج) وَ (ع) .

(٣) « تَالِيًا لِلْوُسْطَى إِلَى الْجَانِبِ الْأَثْقَلِ » : أَيْ ، فِي آخِرِ الَّذِي بِالْكَلِّ
الْأَثْقَلِ ، بَيْنَ وَتَرِي (ك) وَ (ب) ، فِي جَمْعٍ مُتَّصِلٍ بِالْوُسْطَى .
وَفِي نَسْخَةِ (م) : « وَالْإِنْفَصَالُ فِي الطَّرَفِ تَالِيًا لِلْوُسْطَى ... » .

(٤) « عَكْسَ الطَّرِيقِ الْأَوَّلِ » : عَكْسُ مَا اتَّبَعَ فِي تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ فِي الْجَمْعِ
الْمُنْفَصِلِ ، وَذَلِكَ بَأَنْ يَجْعَلَ الْمَبْدَأَ وَتَرَ (جـ) مِنْ الْجِهَةِ الْأَحَدِ ،
بَدَلًا مِنْ تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ مِنَ الْمَبْدَأِ الْأَثْقَلِ ، وَتَرَ (أ) .

ذَكَرْنَاهُ حَيْثُ جَعَلْنَا الْمَبْدَأُ وَتَر (أ) ، فَيَصِيرُ (ج - ع) الْبُعْدَ الْعَاطِنِيَّ ، وَهُوَ
الْإِفْصَالُ الْأَوَّلُ ، وَيَصِيرُ (ب - ك) الْبُتْدَ الْعَاطِنِيَّ ، وَهُوَ الْإِنْفِصَالُ الثَّانِي ،
وَيَصِيرُ (ه - ب) وَ (ز - أ) بُدْئِيَّ بَقِيَّةٍ .



(تسمية الأوتار المطلقة بنعم ذى الشدتين في جميع النماذج المنفردة بالوسطى)

٣ - « في الجمع المتصل المجتمع بالوسطى »

وإن أردنا أن نجعل الانفصا لَيْنِ جميعاً في وسطِ كلِّ^(١) واحدٍ من البعدين اللذين بالسُّكُلِ ، فإننا نُسَوِّي الأوتارَ التَّسْوِيَّةَ^(٢) الأولى ، ثم نَمِدُّ إلى وترِ (ل) فنَجْعَلُ نَفْمَتَهُ شُحَاجاً أَصْفَرَ^(٣) لنفمة وترِ (ج) ، وكذلك نفمة وترِ (م) نجعلهُ شُحَاجاً أَصْفَرَ لنفمة وترِ (ب) فيصِيرُ بُدْأاً (ل - ن) و (م - د) بُعْدَيْنِ^(٤) طَبِينَيْنِ ، ويكون بُدْأاً (ط - ل) و (ي - م) بُمْدَى بَقِيَّةً .

(١) « في وسط كل واحد من البعدين اللذين بالكل » :

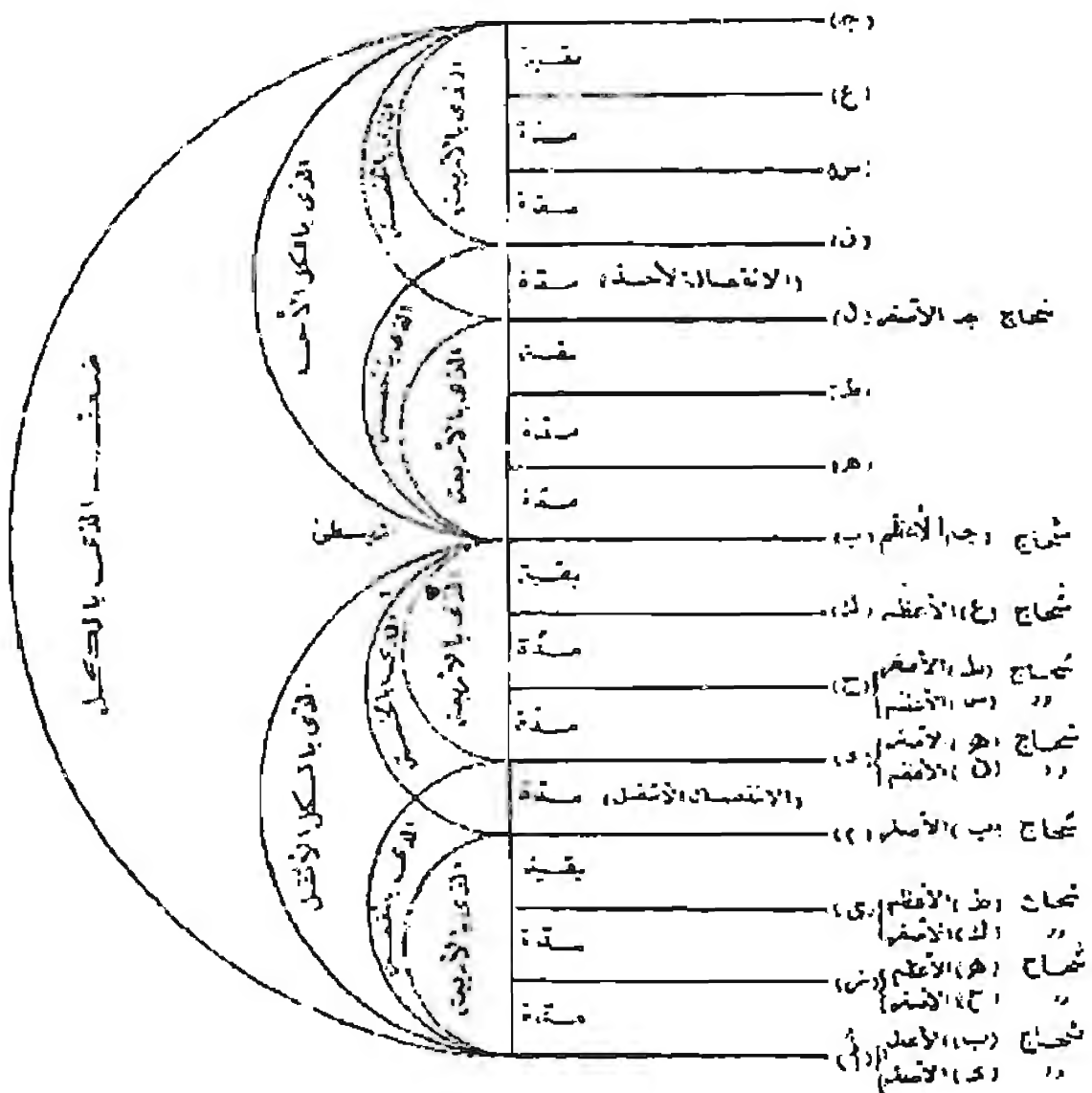
يعنى ، أن يرتب بعد الانفصال وسطاً بين البعدين اللذين بالأربعة ، في كل واحد من البعدين اللذين بالكل ، وهذا هو ترتيب الجمع المتصل المجتمع بالوسطى ، ويسمى أيضاً (جمع الاجتماع) .

(٢) « التسوية الأولى » : يعنى تسوية الأوتار في الجمع المنفصل .

(٣) « شحاجاً أصفر لنفمة وتر (ج) » : طرفاً أثقل لبعده ذى الخمسة من وتر (ج) ، وذلك لكي يحصل بين (ن) وبين (ل) بعد طنينى ، بدلاً من بعد بقية .

(٤) ومن هذين البعدين الطنينين ، أما البعد (ل - ن) فهو طنينى من قبل أنه لما كان بعد (ج - ن) هو الذى بالأربعة في الجمع المنفصل ، وكان بعد (ج - ل) هو الذى بالخمسة في هذه التسوية بالجمع المتصل ، فإذا ، (ل - ن) فضل ما بينهما ، وهو بعد طنينى .
والأمر كذلك في بعد (م - د) ، فهو طنينى ، من قبل أنه فضل ذى الخمسة على ذى الأربعة .

ويعرض من هذا أن يرتب ما بين (أ) إلى (ل) ثم الجمع المتصلي^(١) :



(نسوية الأقسام المضافة ينضم ذي الفتن في جميع التام المنسل: يفتح بالوسط)

(١) « الجمع المتصل » : أي ، المتصل بالوسطى ، وما بين (ا) إلى (ل) هو ذو الكل والأربعة ، وهو جمع متصل ينقص عن الجمع التام بمقدار بعد ذي الخمسة (ل - ج) .

ويبين أنه قد يمكن أن يُخاطَب بين أنحاء هذه التسويات ، فترتب في هذه الأوتار الخمسة عشر أنواع القوي^(١) ذي المذتين وأنواع الذي بالخمسة^(٢) .

٤ - « في الجمع المتصل الناقص »

وإذا أردنا أن نرتب في هذه الآلات الجمع المتصل الناقص^(٣) ، فإننا نفرض الأوتار التي من (أ) إلى (ل)^(٤) ، وترتب الترتيب الذي ذكرناه فيما قبل حتى حتى يصير الانفصالان في السكائين المذتين حدّناهما .

ونزيد فيما بين وترى (ي) و (م) وتر (ق)^(٥) ونجعل لـ نغمته شحاجاً

(١) « أنواع القوى ذي المذتين » : ترتيبات أبعاده الثلاثة : تبعاً لموقع بعد البقية منه وسطاً بين البعدين الطنينين ، أو طرفاً لهما .

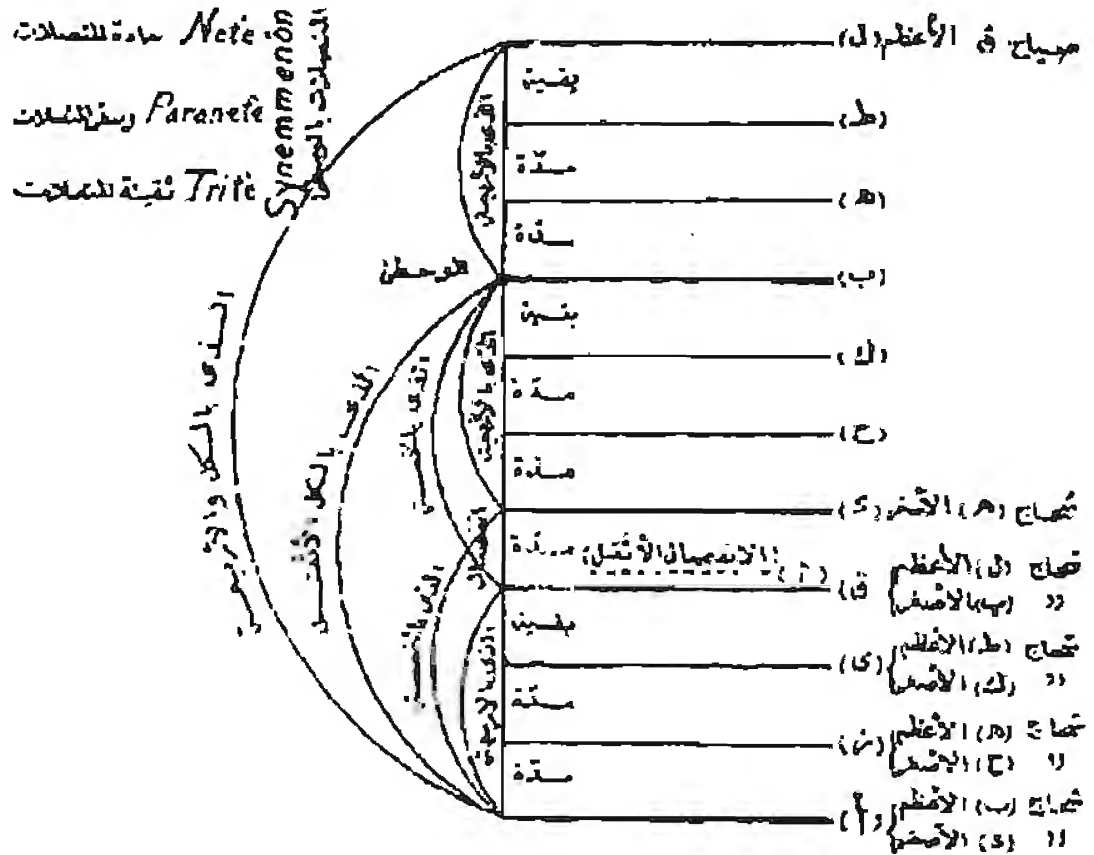
(٢) « أنواع الذي بالخمسة » : ترتيبات أبعاده ، تبعاً لموقع بعد الانفصال فيه ، من الجنس ذي الأربعة ، وهو في ذلك نوعان .

(٣) « الجمع المتصل الناقص » : هو مجموع ذي الكل والأربعة ، مجتمعاً بالوسطى ، وقد كان القدماء من العرب إلى القرن الثالث للهجرة يعدونه الجمع التام : في آلة العود ذي الأربعة أوتار .

(٤) قوله : « نفرض الأوتار التي من (أ) إلى (ل) » : يعني ، ونفرض الأحمد عشر وتر (أ) التي كانت مرتبة في الجمع المنفصل ، من الأثقل وهو وتر (أ) إلى (ل) وهو الوتر الأحده .

(٥) قوله : « ونزيد فيما بين وترى (ي) و (م) وتر (ق) ... » : يعني ، أما أن يزداد وتر (ق) ثم يسقط وتر (م) ، أو أن تعاد تسوية وتر (م) ونعده وتر (ق) ، ونجعله شحاجاً أصغر لنغمة وتر (ب) ، ثم تعاد تسوية وتر (ل) لنصير نغمته صياحاً أعظم لوتر (ق) ، وبذلك يصير بين وترى (ي) و (ق) بعد بقية وكذلك بين وترى (ط) و (ل) .

اصفرَ للغةٍ وترِ (ب) ، ثم فجعلُ نعمةً وترِ (ل) صيحاَ أعظمَ لوترِ (ق) :



(الجميع المتصل المناقشون بينهم ذوي المصالح)

فَأَقُولُ، إِنِّي بَعْدَ (م ل) بَعْدَ بَقِيَّةٍ، بَرَهَانُ ذَلِكَ :

أَنْ بُعِدَ (ق - ب) الَّذِي بِالْخِصَةِ ، وَبُعِدَ (ق - ل) الَّذِي بِالْكُلِّ ، فَلِذَا ٣٨٠ د

فصل (ق - ب) من (ق - ل) ، يبقى (ب - ل) الذي بالأربعة .

و (ب - هـ) و (هـ - ط) كَلِّ وَاحِدٍ مِنْهَا مَدَّةٌ ، فَبَعْدُ (ط - ل)

إذا بقيت

وَنُصِفُ وَتَرٌ^(١) (م) ، فَيَبْقَى جَمْعُ (أ . ل) الْجَمْعُ الْمُتَّصِلُ الناقِصُ .

فَتَكُونُ نَفْسُهُ (ل) هِيَ الَّتِي تُسَمَّى بِالْيُونَانِيَّةِ^(٢) « نِيَطِي سُونِيَانِن »

د ٢٨١

Neté Synemmenôn

ونَفْسُهُ (ط) « بَارَانِيَطِي سُونِيَانِن » Parancid Synemmenôn

و (هـ) « طَرِيَطِي سُونِيَانِن » Trid Synemmenôn

ونَفْسُهُ (ب) هِيَ الَّتِي تُسَمَّى بِالْيُونَانِيَّةِ « مَاسِي » Mesé ، وَتُسمَّى بِهَا

نَحْنُ الْوُسْطَى .

(مُسَاوَةٌ نَعْمِ الْأَوْتَارِ الْهَاطَّةِ لِدَسَاتِينِ الْعُودِ فِي الْجَمْعِ التَّامِ الْمُفْصَلِ »

وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نَسَارِقَ^(٣) بِهَا الْعُودَ ، رَتَّبْنَا الْأَوْتَارَ الْمُطْلَقَةَ التَّرْتِيبَ الَّذِي

ذَكَرْنَاهُ أَوَّلًا^(١) .

فَتَكُونُ نَفْسُهُ (أ) ، نَفْسُهُ مُطْلَقُ الْبَيْتِ ، وَ (ز) سَبَابَتُهُ ، وَ (ي) بِنَصَرِهِ .

وَ (م) بِجَنْبِ سَبَابَةِ الثَّلَاثِ ، وَ (د) سَبَابَةِ الْخَمْسِ ، وَ (ح) بِنَصَرِ الْخَمْسِ .

(١) فِي النِّسْخِ : ٢ وَتَسْقُطُ وَتَر (ف) . . . » .

(٢) وَهَذِهِ التَّسْمِيَّاتُ الْيُونَانِيَّةُ ، هِيَ أَسْمَاءُ النِّعَمِ الثَّلَاثِ الْمُتَّصِلَاتِ بِالْوُسْطَى فِي الْجَمْعِ الْمُتَّصِلِ ، وَتَدْرُسُ ذِكْرَهَا فِي الْجَمْعَاتِ التَّامَةِ ؛ بِالنِّقَالَةِ الثَّانِيَةِ مِنَ الْفَنِّ الْأَوَّلِ .

(٣) « نَسَارِقُ بِهَا الْعُودَ » أَيْ نَخْرِجُ مِنْ نَعْمِ هَذِهِ الْأَوْتَارِ الْمُطْلَقَةِ نِظَائِرَ نَعْمِ دَسَاتِينِ الْعُودِ .

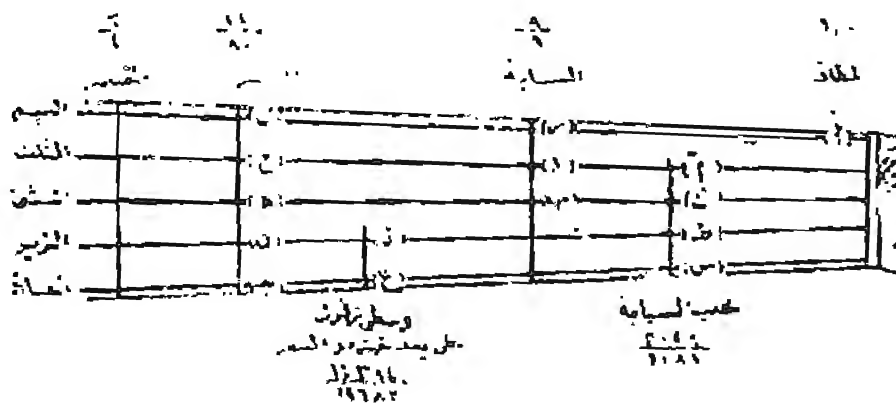
(:) « الَّذِي ذَكَرْنَاهُ أَوَّلًا » : بِعَنْ تَرْتِيبِ الْأَوْتَارِ بِنَعْمِ ذِي الْمَدَتَيْنِ فِي الْجَمْعِ التَّامِ الْمُفْصَلِ .

و (ك) مُجَنَّبَ سَبَابَةِ الْمَثْنَى ، و (ب) سَبَابَةُ الْمَثْنَى ، و (هـ) بِنَصَرِ الْمَثْنَى ،
و (ط) مُجَنَّبَ سَبَابَةِ الزَّيْرِ ، و (ل) وَسْطَى زَلْزِلٍ^(١) فِي الزَّيْرِ ، و (ن)
بِنَصَرِ الزَّيْرِ .

و (س) مُجَنَّبَ سَبَابَةِ الْحَادِّ و (ع) وَسْطَى زَلْزِلٍ^(٢) فِي الْحَادِّ ، و (ج)
بِنَصَرِ الْحَادِّ .

وَالَّذِي نَقَصَ فِي هَذَا^(٣) الْجَمْعَ الْمُرْتَبِ هَذَا التَّرْتِيبَ ، وَسْطَى الْيَمِّ ، وَمُطْلَقُ

- (١) « وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الزَّيْرِ » : يَعْنِي بِهَا الْوَسْطَى الَّتِي عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ
مِنَ الْبِنَصَرِ ، وَهَذِهِ نَسَبَتُهَا مِنْ طُولِ وَتَرِ الْعُودِ $\left(\frac{96381}{11682} \right)$
(٢) هـ وَسْطَى زَلْزِلٍ فِي الْحَادِّ : الْوَسْطَى الَّتِي تَقَعُ فِي الْوَتَرِ الْخَامِسِ ،
عَلَى بَعْدِ بَقِيَّةٍ مِنَ الْبِنَصَرِ ، لِيَكُونَ بَيْنَهَا وَبَيْنَ نَظِيرَتِهَا فِي الزَّيْرِ بَعْدُ
ذِي الْأَرْبَعَةِ :



- (٣) قَوْلُهُ : « وَالَّذِي نَقَصَ فِي هَذَا الْجَمْعَ ... » : يَعْنِي ، مَا نَقَصَ مِنْ
الْتَّعْمِ فِي هَذِهِ الْأَوْتَارِ الْمُرْتَبَةِ بِذِي الْمَدِّينِ فِي الْجَمْعِ الْمَنْفَصِلِ عَمَّا هَلِيهِ
فِي دَسَانِينَ الْعُودِ .

المِثْلُثُ ووُسْطَاهُ ، ومُطَاقُ المِثْنَى ووُسْطَاهُ ، ومُطَاقُ الزَّيْرِ وسَبَابَتُهُ ، ومُطَاقُ
الحَادِّ وسَبَابَتُهُ :

جميع التام بضمف ذي الكلال		ذو الكلال الأخذ		بضم الحاد (جـ)
		ذو الأربعة	بقية	وسطر نزول في الحاد (ع)
ذو الكلال الأخذ	ذو الأربعة	مدة	مدة	بجنب سبابة الحاد (س)
		مدة	مدة	بضم الزير (ن)
ذو الكلال الأخذ	ذو الأربعة	بقية	بقية	وسطر نزول في الزير (ل)
		مدة	مدة	بجنب سبابة الزير (ط)
ذو الكلال الأخذ	ذو الأربعة	مدة	مدة	بضم المثنى (هـ)
		مدة	مدة	سبابة المثنى (ب)
ذو الكلال الأخذ	ذو الأربعة	بقية	بقية	بجنب سبابة المثنى (ك)
		مدة	مدة	بضم المثلث (ح)
ذو الكلال الأخذ	ذو الأربعة	مدة	مدة	سبابة المثلث (د)
		بقية	بقية	بجنب سبابة المثلث (م)
ذو الكلال الأخذ	ذو الأربعة	مدة	مدة	بضم اليم (ي)
		مدة	مدة	سبابة اليم (نم)
ذو الكلال الأخذ	ذو الأربعة	مدة	مدة	مطلق اليم (أ)
		مدة	مدة	

قُزْدُ بَيْنَ (ي) وَبَيْنَ (م) وَتَر (ق) وَنَجْعَلُهُ شُجَاعًا أَصْفَرَ لَوْتَر (ب)

فتكون نفمة (ق) ^(١) مطلق المثلث .

وتزید بین (ط) وبين (ل) وتر (ف) فتجعل نفمة سياحا أعظم لنفمة
(ق) ، فتكون نفمة (ف) نفمة سياحة الزير ، وإن شئنا جعلنا وتر (ف) ^(٢)
شحا (ج) الأصغر .

وتزید بین (ح) وبين (ك) وتر (خ) فتجعل نفمة شحا أصغر لنفمة
(ف) ، فتكون نفمة مطلق المثني ^(٣) .

وتزید بین (ز) وبين (ي) وتر (ش) ، ونجعل شحا أصغر لنفمة (خ) ،
فتكون نفمة (ش) مجنب وسطى ^(٤) البم .

٨٥ م

(١) « نفمة (ق) مطلق المثلث » : هو من قبل أنه لما كان بعد (أ - ب) هو الذي بانكل من مطلق البم ، وبعد (ق - ب) هو الذي بالخمسة ، فإذا ، بعد (أ - ق) هو الذي بالأربعة . من مطلق البم الى مطلق المثلث .

(٢) وتر (ف) : نفمة سياحة الزير ، لأنه سياح وتر (ق) الذي هو مطلق المثلث . وكذلك هو أيضا سياحة الزير ، إذا جعل شحا أصغر بدي الخامسة من وتر (ج -) ، وذلك لأنه لما كان بعد (ب - ج) الذي بالثلث ، وبعد (ف - ج) الذي بالخمسة ، فإذا ، (ب - ف) هو الذي بالأربعة ، من سياحة المثني الى سياحة الزير .

(٣) قوله : « فتكون نفمة مطلق المثني » : أي . نفس نفمة وتر (خ) مطلق المثني ، وذلك من قبل أنه لما كان بعد (ق - ف) هو الذي بالكل ، وبعد (خ - ف) هو الذي بالخمسة ، فإذا ، بعد (ق - خ) هو الذي بالأربعة ، من مطلق المثلث الى مطلق المثني .

(٤) في نسخة (د) « فتكون (ش) وسطى البم » . ونفمة (ش) هي مجنب وسطى البم في العود ، لأن (ش - خ) الذي بالخمسة ، و (ق - خ) الذي بالأربعة ، فإذا ، (ق - ش) بعد طينين ، من مطلق المثلث (ق) الى مجنب وسطى البم : (ش) .

وتُزِيدُ بين (هـ) وبين (ط) وتر (غ) ونَجْعَلُهُ صِيحاً أعظم^(١) لنفمة (ش) ،
فيكون ذلك مطلق الزير .

ووسطى زلزل في الزير لنا معلوم^(٢) ، فتزيد بين (ب) وبين (هـ) وتر (ظ) ،
ونَجْعَلُهُ صِيحاً أصغر لوتر (م) فتكون نفمة (ظ)^(٣) نفمة وسطى المثني .

ثم نأخذ شحاج (ظ) الأعظم^(٤) في وتر نفرضه خارجاً^(٥) عن الأوتار
المفروضة ، وتزيد بين (د) وبين (ح) وتر (ت) ونَجْعَلُهُ صِيحاً أصغر لنفمة
الوتر الخارج ، فنفمة وتر (ت) هي نفمة وسطى المثلث .

ثم نجعل^(٦) الوتر الخارج شحاجاً أعظم لوتر (ت) ، وتزيد بين (ش)

(١) « صياحاً أعظم لنفمة (ش) ... » : أي ، طرفاً تحد بقوة الكل
من نفمة وتر (ش) ، التي هي بمثابة مجنب وسطى البم في العود ،
فتصير نفمة (ع) مطلق الزير .

(٢) قوله : « ووسطى زلزل في الزير لنا معلوم » : يعني ، ونفمة وسطى
زلزل في الزير قد سبق تسويتها قبلاً في الجمع المنفصل ،
بنفمة (ل) .

(٣) « (ظ) نفمة وسطى المثني » : يعني بها الوسطى التي تقع أثقل
من البصر بمقدار بعد بقية .

(٤) « شحاج (ظ) الأعظم » : هي النفمة التي تقع في مجنب سبابة
البم ، بفرض أن (ظ) تقابل في العود نفمة وسطى زلزل التي على
بعد بقية من بصر المثني .

(٥) « خارجاً عن الأوتار المفروضة » : أي ليس معدوداً في جملة الأوتار ،
فتخرج نفمته عن النغم المرتبة في الجماعة .

ونفمة هذا الوتر الخارج ، إنما هي نفمة مجنب سبابة البم في العود ،
إذا كان طرفاً أثقل تبعد ذى الكل من نفمة (ظ) .

(٦) قوله : « ثم نجعل الوتر الخارج شحاجاً ... » : أي ، ثم نعيد
تسويته ليصير شحاجاً أعظم لوتر (ت) .

والوتر الخارج جعل أولاً شحاجاً أعظم لنفمة وتر (ظ) فكانت نفمته
مجنب سبابة البم بين (ا) وبين (ز) ، ثم جعل ثانياً شحاجاً
أعظم لنفمة (ت) فكانت نفمته أثقل من مطلق البم بمقدار البعد
ذو الأربعة .

وبين (ي) وتر (ث) ، ونَجْعُهُ حَيَاةً أَصْفَرَ للوتر الخارج ، الذي هو شُحَاجٌ
أَعْظَمُ لوتر (ت) ، فتكون نعمة (ث) نعمة وسكى ألبم :

[illegible]

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ومما رفته الاوتاج المطلقه للمساكين الصغار بالانواع في المدينة في الحج المنصوره

382

ففي هذه الطريق تَرُتَّبُ فِي الْمَطْلَقَاتِ النِّعَمُ الْمُتَعَادَةُ فِي الْمَوْجِدِ .

وإن أردنا مسجأة الحادّ زدنا بين (س) وبين (ع) وترّ (ض) ^(١)، ونجمه

(١) في نسخة (م) : « ... وترن » وهو تحريف ، لأن وتر (ن) ينصر الزير .

وُجْدَانُهُ ، أو بالتحو الذي تُسخرُ به مُنَاسِبَةُ البُعْدِ الذي بالأربعة .
فهذه الجهة تُرتَّبُ جميعُ نغمِ العُودِ المشهورةِ في المُلَقَّاتِ ، فهذه أنما ترتيب
القوى ذى المَدَّتَيْنِ .

(ترتیبُ نغمِ المُلَقَّاتِ بأبعادِ أجناسٍ أُخرِ غيرِ ذی المَدَّتَيْنِ)

١ — « قِسْمَةُ البعدِ ذی الأربعةِ إلى بُعْدَيْنِ مُتَلَاثِمَيْنِ »

ونُريدُ الآنَ أنْ نُرتَّبَ في هذه الآلاتِ أبعادَ سائرِ الأجناسِ الأخرِ ، وترتيبُها
إنما يُمكنُ متى كُلفَ للإنسانِ قُوَّةٌ على أخذِ البعدِ المُشَابِهِ^(١) بُعْدٍ مفروضٍ قد
رُتِّبَ في بعضِ أوتارِ الآلةِ .

فبَيْنَ إِذَا ، أنا إِذَا رَتَّبْنَا أبعادَ جنسٍ ما في واحدٍ من الأبعادِ التي بالأربعةِ
المُرتَّبةِ في الجَمْعِ ، يَسْهُلُ علينا ترتيبُ أبعادِ ذلكَ الجنسِ في سائرِ الأبعادِ
التي بالأربعةِ .

والتي بالأربعةِ المُرتَّبةِ في الجَمْعِ ، منها ما هو في الطَّرَفِ ، ومنها ما هو في
الوَسَطِ ، وترتيبُ أبعادِ جنسٍ جنسٍ من سائرِ الأجناسِ الأخرِ ، فقد يُمكنُ في
الذي منها في الطَّرَفِ وقد يُمكنُ في الذي منها في الوَسَطِ ، غيرَ أنَّ ترتيبَها في
الذي منها في الوَسَطِ أَسْهُلُ^(٢) .

(١) و البعدُ المُشَابِهُ لبعدٍ مفروضٍ : هو البعدُ الذي يتساوى معه
في النِّبَةِ ، ويختلفُ في كَمَدِيدِ نغمَتِهِ ، نقلاً وحدةً .

(٢) قُوَّةٌ : « ... ترتيبُها في الذي منها في الوَسَطِ أَسْهُلُ » : يعني ،
وترتيبُ الأبعادِ بين طرفي ذی الأربعةِ المرتبِ في وسطِ الجَمْعِ أَسْهُلُ ،
لتوسطِ كَمَدِيدَاتِ النغمِ بين الثَقْلِ والحِدَّةِ فيسهلُ لذلك تمييزُ
انفِصَافَاتِها .

ولذلك يجب أن نغرض أحد الأبـاد التي بالأربعة ، الذي في الوسط ،
ونرتب فيه أبـاد الجنس الذي نريدُه ، ثم نأخذ مُشابهاتها في سائر
أجزاء الجَمْع .

ولتكن أصنافُ ترتيباتِ القويِّ ذِي التَّدْثَيْنِ مُوَطَّاةٌ^(١) لنا ، على
ما رَتَبْنَاهَا .

ولنفرض أولاً أوتارَ (د) و (ح) و (ك) و (ب) و (هـ) ، ولتكن
تَرْتِيبَاتُ^(٢) ذِي التَّدْثَيْنِ مُعْطَاةٌ لنا في هذه الأوتارِ ، وفي غيرها ، على حَسَبِ
حَاجَتِنَا إليها في وقتٍ وقتٍ .

وليسكن (ب - هـ) الإِنْفِصَالُ الأَحَدُ ، على ما رُشِّمَ من قَبْلُ^(٣) ، و (د - ب)
الذي بالأربعة .

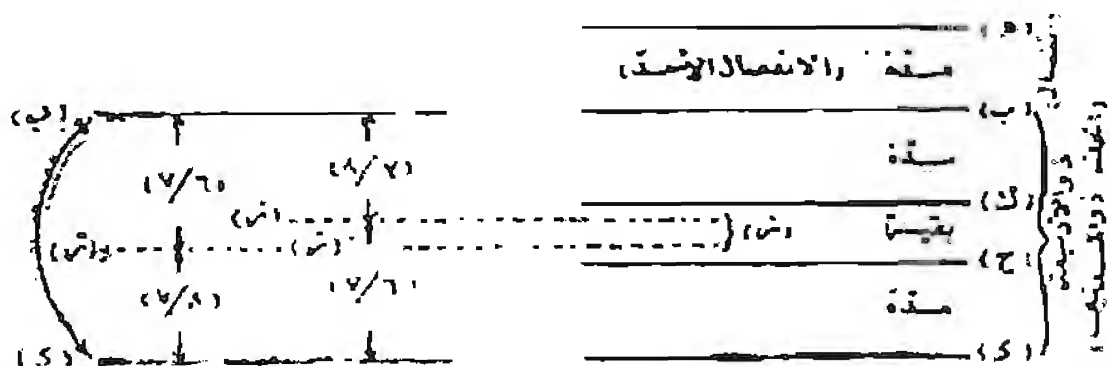
وليسكن مَوْضِعُ البَقِيَّةِ ، فيما بين (د) وبين (ب) ، مُعْطَى لنا بحسَبِ الحاجةِ
إليها ، وليسكن أولاً بَعْدُ (ح - ك) هو البَقِيَّةُ ، فبعْدُ (ك - ب) بَعْدُ

(١) « موطاة لنا » : أي ، معطاة لنا على الوجه الذي رسم في الأوتار
من قبل ، في الجماعات المنفصلة والمتصلة .

(٢) « ترتيبات ذِي المدين » : أنواع الجنس ذِي الأربعة ، تبعاً لوقوع
بعد البقية فيه طرفاً أو وسطاً .

(٣) « على ما رسم من قبل » : أي على ما سبق ترتيبه في هذه
الأوتار ، في الجمع المنفصل ، بنظم ذِي المدين .

مَدَّةٌ ، و (د - ح) ، أَيْضاً بَعْدَ مَدَّةٍ :



فَنُزِيدُ أَنْ نُرَتِّبَ بَيْنَ (د) وَبَيْنَ (ب) بُعْدَيْنِ كُلِّهِ وَسُدْسِ كُلِّهِ ، وَكُلِّهِ وَسُبْعِ كُلِّهِ ^(١) .

فَنَفَرِضُ بَيْنَ (ح) وَبَيْنَ (ك) وَتَر (ز) وَنَجْمِلُ نَفْعَهُ أَحَدًا مِنْ نَفْعِ (ح) وَأَتَقَلَّ مِنْ نَفْعِ (ك) ، وَنَجْمِلُهَا مُلَاطَمَةً لِنَفْعَتَيْ (د) وَ (ب) فَيَحْدُثُ بَعْدَ (د - ز) وَ (ز - ب) فَأَقُولُ ، إِنَّ أَحَدَهُمَا فِي نَسْبَةِ كَرَارٍ وَسُدْسِ كُلِّهِ ، وَالْآخَرَ فِي نَسْبَةِ كُلِّهِ وَسُبْعِ كُلِّهِ .
بُرْهَانُ ذَلِكَ .

أَنَّ (ح - ك) بُعْدٌ بَقِيَّةٌ ، و (د - ح) و (ك - ب) ، هَذَانِ يَكْتَفِيَانِهِ ،

(١) هَذَانِ الْبُعْدَانِ : هُمَا الْمَلَانِئَانِ لِقِسْمَةِ الْبَعْدِ ذِي الْأَرْبَعَةِ إِلَى قِسْمَيْنِ فِي ثَلَاثَةِ نَغَمٍ مُؤْتَلِفَةٍ .

وَذَلِكَ أَمَّا فِي مُتَوَالِيَةِ عِدَدِيَّةٍ بِالْحُدُودِ : (٨ / ٧ / ٦) ، بِتَقْدِيمِ النِّسْبَةِ (١٧ / ٦) ، أَوْ فِي مُتَوَالِيَةِ تَوَافِقِيَّةٍ بِالْحُدُودِ : (٢٨ / ٢٤ / ٢١) ، بِتَقْدِيمِ النِّسْبَةِ (٨ / ٧) .

بُعْدَانِ طَنِينَيَّانِ ، و (ز) أَحَدٌ مِنْ (ح) ، فَنسبة (د) إلى (ز) أعظم من نسبة (د) إلى (ح) .

و (ز) أثقل من (ك) فَنسبة (ز) إلى (ب) أيضاً أعظم من نسبة (ك) إلى (ب) .

فإذا ، نسبة كل واحد من بُدَي (د . د) و (ز . ب) أعظم من نسبة كلٍ وثمن كلٍّ^(١) .

فقد انقسمت نسبة كلٍ وثلاث كلٍ إلى بُدَيَيْنِ مُتَلَائِمَيْنِ ، كلٌّ واحدٍ منهما أعظم من بُعْدِ طَنِينَيَّانِ .

وليس يمكن أن ينقسم بُعْدُ كلٍ وثلاث^(٢) كلٍ إلى بُدَيَيْنِ مُتَلَائِمَيْنِ ، كلٌّ واحدٍ منهما أعظم من كلٍ وثمن كلٍ ، سوى بُدَيِ كلٍ وسدس كلٍ ، وكلٍ وسبع كلٍ ، وذلك ما أردنا أن نُبين .



« تقديم أعظم البُعدين المتلائمين من الأثقل »

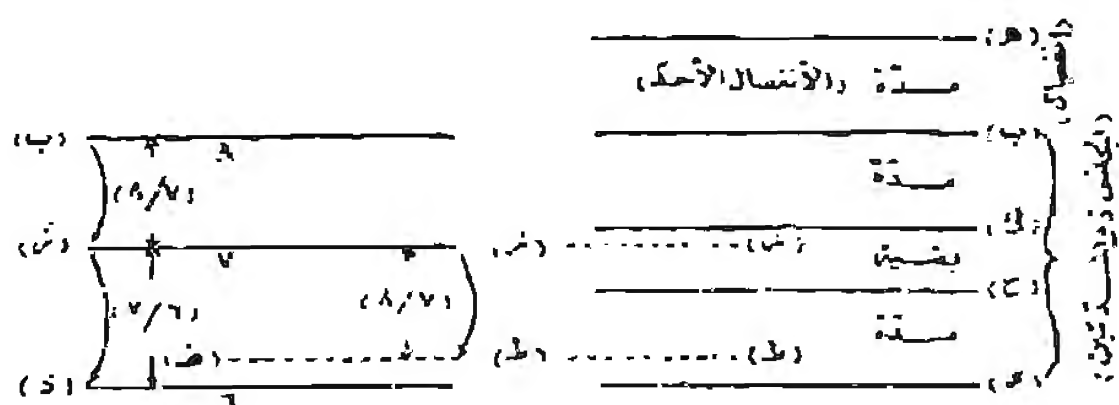
ونريد أن نُمَيِّزَ ، أي هَذَيْنِ البُعْدَيْنِ ، هو في نسبة كلٍ وسبع كلٍ ، وإيهما في نسبة كلٍ وسدس كلٍ .

(١) « أعظم من نسبة كلٍ وثمن وكل » : أي ، أعظم من نسبة البعد الطنيني بالحدين (٩/٨) ، في الجنس ذي المدين .

(٢) « بعد كلٍ وثلاث كل » : البعد الذي بالأربعة بالحدين (٤/٣) بين وثرى (د) و (ب) .

فَنَأْخُذُ مِنْ عِنْدِ وَتِرِ (ز) إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ بَعْدَ مُتَابِعَاتِهَا لِبُعْدِ ^(١) (ب . ز) ،
وَهُوَ بَعْدُ (ز . ط) فَضَمَّةُ وَتِرِ (ط) ، إِمَّا أَنْ تَكُونَ أَحَدَ ^(٢) مِنْ نَفْعَةِ (د) ،
وَأَمَّا أَنْ تَكُونَ ثَقَلٍ مِنْهَا .

وَأُنْزِلَ^(٢) أَوَّلَ أَنْ نَفَعَهُ (ط) أَحَدُ مِنْ نَفَعِهِ (د) وَنَجَمَلِ وَتَرَجَّ (ط) فِيمَا بَيْنَ
(د) وَبَيْنَ (ح) ، عَلَى مَا فِي هَذَا الشُّكْلِ :



فَأَقُولُ ، إِنَّ (د -- ز) فِي نَجِيَّةٍ كُكِّلَ وَتُدَسَّ كُلِّ ، و (ز -- ب) فِي نَجِيَّةٍ
كُنْ وَسُيْعَ كُلِّ .

- (١) « ... متباها تبعد (ب - ز) » : يعنى ، مساويا له فى النسبة ، مما يلى (ز) الى جهة الثقل .
- (٢) قوله : « اما ان تكون احدى من نفعة (د) ! واما ان تكون اقل منها » :
- هو من قبل ان البعد المتباها اذا كان اصغر البعدين المتلازمين فنفعة (ط) احدى من نفعة (د) ، واذا كان اعظم البعدين المتلازمين فنفعة (ط) اقل من نفعة (د) .
- (٣) قوله : « ولننزل أولا ان نفعة (ط) احدى من نفعة (د) ... » :
- يعنى . ولنفرس أولا ان البعد المتباها هو اصغر البعدين المتلازمين . وهو بنسبة (٨ / ٧) : وان نفعة (ط) احدى من نفعة (د) .

برهان ذلك ، أن نعمة (ط) أخذ من نعمة (د) ، فنسبة (د) إلى (ط)
 أعظم من نسبة (ط) إلى (ز) .

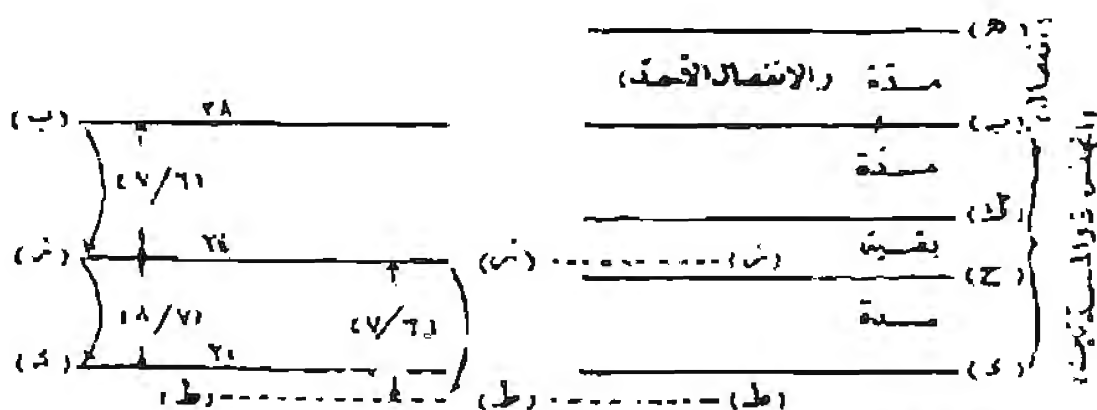
ونسبة (ط) إلى (ز) كنسبة (ز) إلى (ب) ، فإذا ، نسبة (د) إلى (ز)
 أعظم من نسبة (ز) إلى (ب) .

وأعظم التثنتين ههنا في نسبة كل واحد من كل ، فإذا ، نسبة (د) إلى
 (ز) نسبة كل واحد من كل ، ونسبة (ز) إلى (ب) نسبة كل واحد من كل ،
 وذلك ما أردنا أن نبين .

« تقديم أحدهم للبعدين الثلاثين من الأثقل »

وأيضا ، لتكن نعمة^(١) (ط) أثقل من نعمة (د) على ما في هذا

الشكل الثاني :



(١) قوله : « ولتكن نعمة (ط) أثقل من نعمة (د) » :

بمعنى ، ولنفرض أن البعد الرابع بعد (ز - ب) هو أعظم
 البعدين الثلاثين وهو بنسبة (٧ / ٦) ، فتقع نعمة وتر (ط)
 أثقل من نعمة وتر (د) .

فَنَجْعَلُ وَتَرَ (ط) خَارِجًا عَنْ وَتَرَ (د) إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ ، فَبَيِّنُ أَنَّ نِسْبَةَ (ط) إِلَى (ز) أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ (د) إِلَى (ز) ، وَنِسْبَةُ (ط) إِلَى (د) هِيَ نِسْبَةُ (ز) إِلَى (ب) .

فَإِذَا ، نِسْبَةُ (ز) إِلَى (ب) أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ (د) إِلَى (ز) .
فَإِذَا ، بُعْدُ (ز - ب) كَلًّا وَسُدُسُ كَلٍّ ، وَ (د - ب) كَلٌّ وَسُبْعُ كَلٍّ ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ .



٢ - « تَرْتِيبُ الْأَوْنَارِ لِلطُّلُقَةِ بِأَبْعَادِ الْجِنْسِ الْمَتَّصِلِ الْأَرْخَى » :
وَنُرِيدُ الْآنَ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا أَبْعَادَ الْجِنْسِ الْقَوِيِّ الْمُتَّعِلِ الْأَوَّلِيِّ^(١) ، فَتَفَرِّضُ بُعْدَ (ز - ب) عَلَى أَنَّهُ كَلٌّ وَسُبْعُ كَلٍّ ، كَمَا تَبَيَّنَ فِيهَا سَلَفٌ ، تَجْمُوعًا إِلَيْهِ بُعْدُ (ب . هـ) ، الَّذِي هُوَ الْإِنْفِصَالُ الْأَحَدُ .

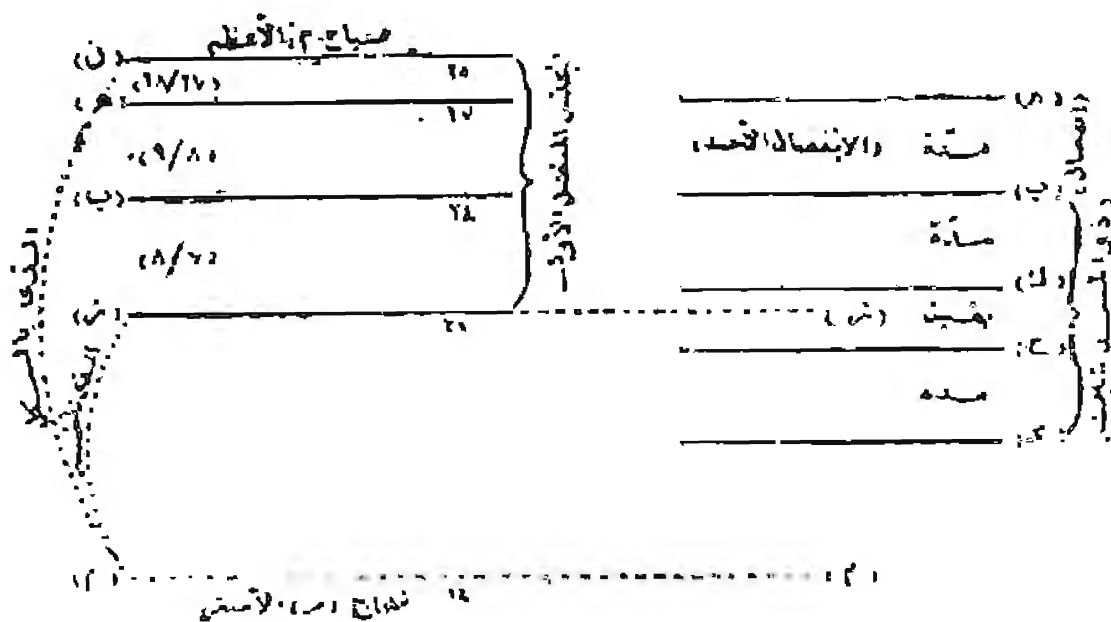
وَنَأْخُذُ شُحَاجَ نَفْمَةٍ^(٢) (ز) ، الْأَصْفَرَ ، وَلَيَسَكُنُ ذَلِكَ نَفْمَةً وَتَرَ (م) .
ثُمَّ نَأْخُذُ صِيَاحَ نَفْمَةٍ^(٣) (م) ، الْأَعْظَمَ ، وَلَيَسَكُنُ ذَلِكَ نَفْمَةً وَتَرَ (ن) .

(١) « الْجِنْسُ الْقَوِيُّ الْمَتَّصِلُ الْأَوَّلُ » : هُوَ أَرْخَى الْأَجْسَانِ الْقَوِيَّةِ الْمُتَّصِلَةِ ، وَيُرْتَبُ فِيهِ أَعْظَمُ أَبْعَادِهِ وَأَوْسَطُهَا فِي مُتَوَالِيَةِ مَدَدِيَّةِ بِنَسْبَةِ الْحُدُودِ : (٩ / ٨ / ٧) ، وَأَمَّا بَعْدُ الْبَقِيَّةِ فِيهِ ، وَهُوَ أَصْفَرُ أَبْعَادِهِ الثَّلَاثَةِ ، فَهُوَ بِنَسْبَةِ (٢٨ / ٢٧) .

(٢) « شُحَاجَ نَفْمَةٍ (ز) ، الْأَصْفَرَ » : نَفْمَةُ الطَّرَفِ الْأَثْقَلِ لِبُعْدِ ذِي الْخَمْسَةِ ، مِنْ نَفْمَةٍ (ز) .

(٣) « صِيَاحَ نَفْمَةٍ (م) . الْأَعْظَمَ » : اتِّفَاقُ ذِي الْكُلِّ مِنَ الطَّرَفِ الْوَاحِدِ بِالْقُوَّةِ ، مِنْ نَفْمَةٍ (م) .

فأقول ، إن أبعاد (ز - ب) و (ب - هـ) و (هـ - ن) هي أبعاد
القوى للتصل الأول :



وبرهان ذلك :

أز. بُعد (ز - م) الذي بالخمسة ، و (م - ن) الذي بالكل ، فيبقى
(ز - ن) الذي بالأربعة .

و (ز - ب) بُعد كل وسبع كل ، على ما تبين في الشكل الذي تقدم ،
و (ب - هـ) بُعد طينق ، على ما رتب في الشكل الأول ، فيبقى بُعد
(هـ - ن) ^(١) في نسبة كل وجزء من سبعة وعشرين جزءاً من كل ، وذلك
ما أردنا أن تبين .

٨٧ م

* * *

(١) « بعد (هـ - ن) » : هو فصل نسبة ذي الأربعة (ز - ن)
على مجموع بعدى (ز - ب) و (ب - هـ) ، فهو بمقد بقية
في الجنس المتصل الأول ، ونسبته بالحدين (٢٨ / ٢٧) ، من
قبل أن :

$$\frac{(هـ)}{(ن)} = \left(\frac{٢٧}{٢٨}\right) = \frac{\frac{٢٧}{٢٨}}{\frac{٢٧}{٢٨}} = \frac{(ن - ز)}{(هـ - ز)}$$

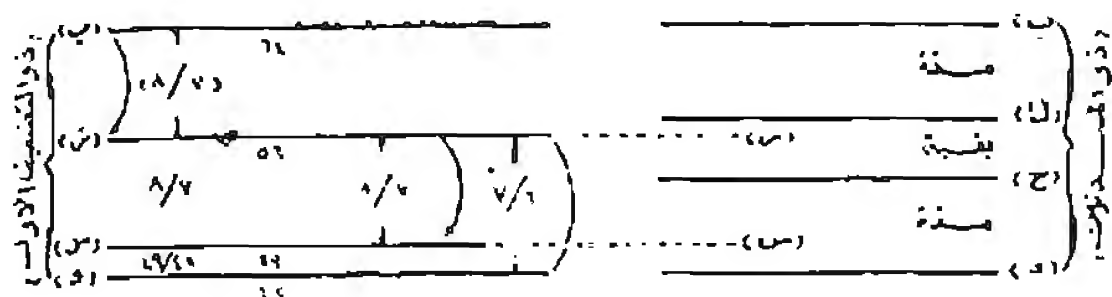
٣ - « ترتيب الأوتار المطلقة بإعداد الجنس ذي التضعيف الأرخي »
نريد أن نرتب فيها ذا التضعيف^(١) الأول ، وهو القوي المضاعف ذو
السبعين^(٢) ، وهو الجنس المتأد في الطنبور البغدادي .
فتميد بعد (د - ب) ، الذي بالأربعة ، مفصلاً بيمد (د - ز)
و (ز - ب) ، وليكن (ز - ب) كلاً وسبع كل ، على ما تبين
من قبل^(٣) .

ونفرض فيما بين (د) وبين (ز) وتر (س) ، ونجعل بعد (ز - س)
مشابهاً^(٤) لبعد (ب - ز) فيبقى بعد^(٥) (س - د) في نسبة كلاً وجزء من
ثمانية وأربعين جزءاً من كل .

- (١) « ذو التضعيف الأول » : الجنس الذي يرتب بتضعيف النسبة
(٨/٧) ، وهو أرخي أصناف ذي التضعيف ويعد من الاجناس
غير الملائمة .
(٢) قوله : « .. المضاعف ذو السبعين » : أي ، ذا التضعيف يبعد كل
وسبع كل ، بالحددين (٨/٧) .
وترتيب هذا الجنس : كما تقدم في الطنبور البغدادي . واضح في
تسوية الوتر الأحد على نسبة (٨/٧) من من طول الوتر
الانقل ، في هذه الآلة .
(٣) « ... على ما تبين من قبل » : أي على الوجه الذي قسم فيه
بعد ذي الأربعة (د - ب) ، الى بعدين متلاثين ، وبفرض
أن أحدهما (ز - ب) في نسبة (٨/٧) ، والآخر (د - ز)
في نسبة (٧/٦) .
(٤) « ... (ز - س) مشابها لبعد (ب - ز) » : أي ، ونجعل نفعة
وتر (س) اتفاق بعد مشابه لبعد (ب - ز) في نسبة (٨/٧) .
(٥) « بعد (س - د) » : هو فضل نسبة ذي الأربعة (د - ب)
على مجموع بعد (س - ز) و (ز - ب) بنسبة (٩/٨) ،
من قبل أن :

$$\frac{(د)}{(س)} = \frac{18}{19} = \frac{11}{19} \times \frac{2}{1} = \frac{2}{1(\frac{19}{11})} = \frac{(د-ب)}{(ب-ز)}$$

فَيَحْصُلُ لِأَرْبَعَتِهَا أبعادُ (ب - ز) و (ز - س) و (س - د) ، وهي
أبعادُ ذِي التَّضْيِيفِ الأولِ :



وهذا يُعَلِّمُ البرهانُ عاينه كذلك .

* * *

٤ - « ترتيبُ الأوتارِ للطائفةِ بأبعادِ الجنسِ المنفصلِ الأوتارِ الأرخى »
نُرِيدُ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا الَّتَيْنِ الْمُنْفَصِلَيْنِ^(١) الأولِ ، فَنُعَيِّدُ أبعادَ التَّضْيِيفِ الأولِ ،
فِ أوتارِ (ز) و (ب) و (هـ) و (ن) .

وَنَقْرِضُ وَتَرَ (ع) ، وَنَفْصِلُ مِنْ (ز - ن) ، مِنْ جَانِبِ (ز) مَدَّةً^(٢) ،
ثُمَّ مِمَّا بَقِيَ مَدَّةً ، وَلَيَسْكُنُ الْبَاقِي بَعْدَ الْمَدَّتَيْنِ بُعْدُ (ع - ن) وَهُوَ الْبَقِيَّةُ ، وَبَيْنَ
أَنْ (هـ - ن) أَصْفَرُ مِنْ بَقِيَّةِ ، فَتَجْمَلُ وَتَرَ (ع) بَيْنَ (ب) وَبَيْنَ (هـ) .

(١) « الين المنفصل الاول » : يعنى الارخى فى الصنف الاول من
اصناف الجنس المنفصل ، وهو ما يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة
وأوسطها بتوالى النسبتين : (٨/٧) و (١٠/٩) .

(٢) قوله : « ونفصل من (ز - ن) ، من جانب (ز) مدة ... »
يعنى ، ونفصل بعدا طينينيا من جانب (ز) ، ثم من الباقي بعدا
مشابها ، فيبقى (ع - ن) بعد بقية ، فى ذى المدين .

ثم نفرض وتر (ق) بين (ع) وبين (هـ) ونجعل أحد من (ع) وأقل من (هـ) ولتكن نعمته ملائمة لنغمة وتر (ب) ولنغمة وتر (ن) ^(١).

فيحدث أبعاد (ز - ب) و (ب - ق) و (ق - ن)، فأقول إنها أبعاد
البن الفصل الأول :

$\left. \begin{array}{l} (ن) \\ (ق) \\ (ب) \\ (هـ) \end{array} \right\}$	٨٤	٢١/٢٠	(ن)
	٨٠	١٠/٩	(ق)
	٧٢	٨/٧	(ب)
	٦٢		(هـ)
٦٢			

٣٨٤

برهان ذلك :

أن نغمة (ق) أقل من نغمة (هـ) و (ب - هـ) بعد طنيني ، فبعد (ب - ق) أصغر من بعد طنيني .

ولأن (ع - ن) بقية ، و (ق) أحد من (ع) ، فبعد (ق - ن) أصغر من بقية .

(١) قوله : « ملائمة نغمة وتر (ب) ولنغمة وتر (ن) » :

أي : وتعمل نغمة وتر (ق) ، فيما بين نغمتي (ع) و (هـ) ، فيصير بعد (ب - ق) أقل من بعد طنيني ، ويصير بعد (ق - ن) أصغر من بقية .

ولما كانت نغمة وتر (ق) ملائمة لنغمتي (ب) و (ن) ، فهي لذلك وسطا ملائما بين حدي النسبة (١٧/٦) ، وليس تنقسم هذه النسبة إلى بعدين متلاثين ، أحدهما أصغر من بعد طنيني والآخر أصغر من بعد بقية ، إلا بالبعدين (١٠/٩) و (٢١/٢٠) ، وهذان يكمل بهما الجنس المنفصل الأول الأخرى .

وبعد البقية^(١) ، بين أنه أُنشِم من كُلٍّ وجزء من تسعة عشر جزءاً من
كُلٍّ ، واصغر من كُلٍّ وجزء من ثمانية عشر جزءاً من كُلٍّ .

و (ب - ن) بعد كُلٍّ وثمانين كُلٍّ ، وقد أُنشِم إلى بعدى (ب - ق)
و (ق - ن) ، وليس ينقسم^(٢) بعد كُلٍّ وثمانين كُلٍّ إلى بعدين متلائمين ،
أحدهما اصغر من كُلٍّ وثمانين كُلٍّ والآخر اصغر من كُلٍّ وجزء من ثمانية عشر
جزءاً من كُلٍّ ، إلا ببعدى كُلٍّ ونسع كلٍّ ، وكل وجزء من عشرين جزءاً
من كُلٍّ .

فإذاً ، أحد هذين البعدين بعد كُلٍّ ونسع كلٍّ ، والآخر كُلٍّ وجزء من
عشرين جزءاً من كُلٍّ .

(١) بعد البقية : في الجنس ذى السدين ، هو بنسبة $(\frac{213}{306})$
من طول وتر مفروض ، وهذه النسبة اعظم من نسبة (٢٠/١٩)
واصغر من النسبة (١٩/١٨) ، غير ان جميعها تعد واحدة
في المصوع .

(٢) قوله : « وليس ينقسم بعد كل وثمانين كل الى بعدين
متلائمين ... » :

يعنى ، ان البعد (ب ... ن) الذى نسبته بالحدين (٧/٦) ليس
ينقسم الى بعدين متلائمين ، أحدهما اصغر من النسبة (٩/٨)
والآخر اصغر من النسبة (١٩/١٨) ، الا بمتوالية تاليفية
بالحدود : (٢١/٢٠/١٨) ، فيكون أحدهما بنسبة (١٠/٩)
والآخر بنسبة (٢١/٢٠) ، وفيما عدا هاتين فهو متنافر
القسم .

فلنأخذ من عند نقطة (ق) إلى جانب الثقل بُعداً مشابهاً^(١) لبعد (ق - ن) ،
وهو بُعد (ف - ق) :

المنفصل الأول	(ن)	٢٨/١٠	ثقل	٢٨/١٠	(ق)
	(هـ)	٩/٨١	ثقل	٩/٨١	(ق)
	(ب)	٨/٧	ثقل	٨/٧	(ق)
	(ز)	٨/٧	ثقل	٨/٧	(ق)

فبُعد نقطة (ف) أحاط من نقطة (ب) ، فتكون نسبة (ف) إلى (ق) أصغر
من نسبة (ب) إلى (ق) .

ونسبة (ف) إلى (ق) كنسبة (ق) إلى (ن) ، فنسبة (ب) إلى (ق) إلى (ق) إذا ، أعظم من نسبة (ق) إلى (ن) .

فإذا ، بُعد (ب - ق) كلٌّ وتسع كلٍّ ، وبُعد (ق - ن) كلٌّ وجزء من
عشرين جزءاً من كلٍّ ، وقد كان بُعد (ز - ب) بُعد كلٍّ وسبع كلٍّ .

(١) قوله : « فلنأخذ من عند (ق) إلى جانب الثقل بعداً
مشابهاً ... » :

يريد بذلك البرهان على أن بُعد (ق - ن) أصغر نسبة من بُعد
(ب - ق) ، وذلك لأنه إذا أخذ بُعد (ق - ن) مشابهاً لبُعد
(ق - ن) ، إلى جانب الثقل ، فإنه يقع بين وتر (ب) وبين وتر
(ق) ، وبالتسالي فإن بُعد (ق - ب) في نسبة (١٠/٩) يقع
وسطاً بين طرفي النجس المنفصل الأول الأخرى .

فإذا ، أبعاد (ز - ب) و (ب - ق) و (ق - ن) أقسام ألين الفصل

الأول ، وذلك ما أردنا أن نبيِّن . ٣٨٥ د

« — ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس ذي التضعيف الثالث »

نريد أن نرتب فيها أبعاد القوى ذي التضعيف الثالث^(١) ، فنفرض بُعد
(ب - ق) ، الذي خرج لنا في الشكل الذي تقدّم ، وهو بُعد كل
وتسم كل .

ونأخذ من (ق) إلى جانب الحِدَّة بُعد (ق - ف) مشابهاً لبعد
(ب - ق) .

ثم نأخذ شعاع (ب) الأصغر ، وليكن ذلك بقمة وتر (م) .

ثم نأخذ شعاع (م) ، الأعظم ، وليكن ذلك وتر (ن) .

فأقول ، إننا قد رتبنا في (ب - ن) ، الذي بالأربعة ، أبعاد القوى ذي
التضعيف الثالث .

(١) « لو التضعيف الثالث » : هو الجنس الذي يضعف فيه بعدان ،
كل منهما بنسبة (١٠ / ٩) ، وهو في ذلك يعد غير ملائم ،
ويعمل بدلا عنه نظم الجنس القوى المتصل الثالث « الأشد » :
في متوالية العددية بالحدود : (١٢ / ١١ / ١٠ / ٩) .

وَبُرْهَانُ ذَلِكَ مُشَبِّهٌُ بِمَا تَقَدَّمَ^(١) فِي شَكْلِ الْمُتَّصِلِ الْأَوَّلِ ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُفَيِّنَ : ٣٨٦ د

Diagram illustrating a 4x4 grid structure with Arabic labels and mathematical expressions:

- Top Row:** (د) (د) (د) (د)
 - Between (د) and (د): صياح (م) الأصغر
- Second Row:** (ف) (ف) (ف) (ف)
 - Between (ف) and (ف): (10/4)
- Third Row:** (ق) (ق) (ق) (ق)
 - Between (ق) and (ق): (10/4)
- Bottom Row:** (ب) (ب) (ب) (ب)
 - Between (ب) and (ب): (10/4)
- Right Side Labels:**
 - Between (د) and (ف): (د) (ف) (ق) (ب)
 - Between (ق) and (ب): (ب) (ق) (ف) (د)
 - Between (ب) and (ب): (ب) (ق) (ف) (د)
- Bottom Labels:**
 - Between (ب) and (ب): (ب) (ق) (ف) (د)
 - Between (ب) and (ب): (ب) (ق) (ف) (د)

答 案

٦ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس القوي المتصل الأوسط »
نريد أن نرتب فيها أبعاد القوي المتصل الأوسط^(٢)، فنعيد (ب - ق) ،
الذي تبين فيما تقدم ، وهو بُعد كل ونسب كل .

(١) قوله : « ... شيه بما تقدم في شكله المتصل الأول » :
يعنى ، وبرهان ذلك ، أن بعد (م - ن) هو الذى بالكل ، وبعد
(م - ب) هو الذى بالخمس ، فيبقى (ب - ن) الذى بالأربعة :
ولما كان بعد (ب - ق) و (ق - ف) متشابهان ونسبة كل منهما
بالحدين (١٠/٩) ، فإذا ، بعد (ف - ن) هو البقية في هذا
الجنس ، وهو فضل ذى الأربعة على ضعف النسبة (١٠/٩) ،
أى أن :

$$\frac{\left(\frac{U}{U}\right)}{\left(\frac{U}{U}\right)} = \left(\frac{\frac{U}{U}}{\frac{U}{U}}\right) = \frac{1}{1} = 1 = \frac{\left(\frac{U}{U}\right)}{\left(\frac{U}{U}\right)} = \frac{(U - U)}{(U - U)}$$

(٢) « القوى المتصل الأوسط » : هو الجنس الذي ترتب نفسه في متوالية تاليفية بالحدود : (٢٤ / ١٧ / ٢٠ / ٣٢) ، ويستعمل بدلا من الجنس ذي المدين -

ونأخذُ شحاجَ (ب) ، الأصغرَ ، وليكن ذلك نعمة (س) .
 ونأخذُ شحاجَ (س) ، الأصغرَ ، وليكن ذلك نعمة^(١) ونر (ع) .
 ثم نأخذُ صياحَ (ع) ، الأعظمَ ، وليكن ذلك وتر (م) .
 فتأولُ ، إنا قد وصلنا ببعد (ب . ق) بعد مدّة^(٢) ، وهو بعد (م - ب) ،
 برهان ذلك :

أن (ب ع) ضعف^(٣) الذى بالحية ، وإذا فصل منه أمداً (ب ع ... م) ،
 الذى بالكُلِّ ، بقی^(٤) (م - ب) وهو بعد طنيني . ٣٨٧ د

فقد وصلنا^(٥) ببعد (ب - ق) بعد (م - ب) الطنيني .
 ثم نأخذُ شحاجَ^(٦) (م) ، الأصغرَ ، وليكن ذلك نعمة وتر (د) .

(١) ونعمة وتر (ع) ، في هذه الحالة ، تصيح على بعد ضعف
 ذى الخمسة أثقل من نعمة وتر (ب) .

(٢) « بعد مدة » : أى البعد الطنيني بنسبة (٩ / ٨) .

(٣) وضعف الذى بالخمسة « هما بعدا (ب - س) و (س - ع) ،
 ومجموعهما بنسبة (٩ / ٤) .

(٤) قوله : « بقی (م - ب) وهو بعد طنيني » : هو من قبل أن هذا
 البعد هو فضل ذى الخمسة بنسبة (٩ / ٤) على نسبة ذى الكل
 (٢ / ١) .

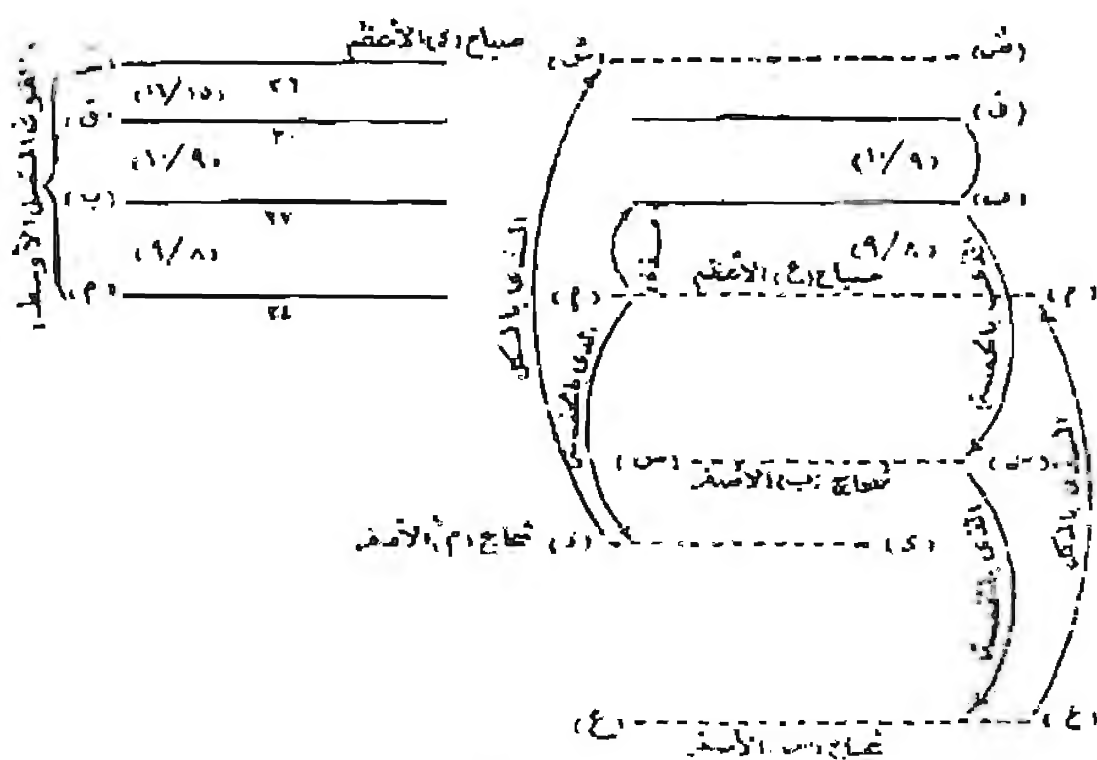
(٥) قوله : « فقد وصلنا ببعد (ب - ق) بعد (م - ب)
 الطنيني » :

يعنى : فقد جعلنا البعدين متصلين من الأثقل ببعد طنيني ،
 في متوالية عددية بالحدود (١٠ / ٩ / ٨) (النغمات (م) و (ب)
 و (ق) .

(٦) « شحاج (م) الأصغر » : الطرف الأثقل لبعد ذى الخمسة
 من نعمة (م) .

ونأخذ صياح (د) ، الأعظم ، وليكن ذلك نسبة (ش) .
 فأقول ، إننا قد تبينا في بُعد (م - ش) ، الذي بالأربعة ^(١) ، أبعد
 (م - ب) و (ب - ق) و (ق - ش) .
 فبعد (م - ب) بُعد كل وثمن كل ، و (ب - ق) ، كل وتنع
 كل ، فيبقى بُعد (ق - ش) ، في نسبة ^(٢) كل وجزءه من خمسة عشر جزءاً
 من كل ، وذلك ما أردنا أن نبين .

٨٨ م



٣٢٠ د

❖ ❖ ❖

- (١) قوله : « في بُعد (م - ش) ، الذي بالأربعة ... » :
 هو من قبل أن هذا البعد هو فضل ذي الكل (د - ش) على
 الخمسة (د - م) .
- (٢) وهذه النسبة ، بالحدين (١٦/١٥) : واضح أنها فضل نسبة
 ذي الأربعة (م - ش) على مجموع بعدى (م - ب) و
 (ب - ق) .

٧ - « ترتيب الأوتار المُعَلَّفة بِأبعادِ الجنس اللين المُتتالي الأشدَّ »
نريدُ أن نرتبَ فيها المُتتالي الأشدَّ^(١) ، فنعيدُ ألينَ المُفصل الأول^(٢) ،
وهي أبعادُ (ز - ب) و (ب - ق) و (ق - ن) .
ونفرضُ بين (ب) وبين (ق) وترَ (د) ، ونجعلُ بُعدَ (ز - د) في نسبة
كُلِّ سُدسٍ كُلِّ .
ونأخذُ من عندِ وترِ (د) إلى جانبِ الجِدَّةِ بُدْأً مُشَابِهاً لبُعدِ (ب - ق) ،
وهو بُعدُ (د - ح) .
ثم نفرضُ وترَ (ت) فيما بين (ق) وبين (ح) ونجعلُ نَقْمَةً أَدْنَى^(٣) من
نَقْمَةِ (ق) وأثقلَ من نَقْمَةِ (ح) .

(١) « المتتالي الأشد » : هو الصنف الثالث من الأجناس اللينة ، الذي
يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٧/٦) ، ثم يقسم الباقي
من ذى الأربعة الى بعدين متلالمين ،
وهذا الجنس قد يعد متناقض النغم ما لم يخطأ باحد الأجناس
القوية ، أو يرتب ترتيبا غير منتظم .

(٢) « اللين المنفصل الأول » : يعنى ، المنفصل الأول الارخى ، الذي
رتب قبلا في أوتار (ز) و (ب) و (ق) و (ن) .

(٣) قوله : « ... احد من نَقْمَةِ (ق) وأثقل من نَقْمَةِ (ح) » :
يعنى ، ونجعل نَقْمَةً وترَ (ت) وسطا ملائما بين نَقْمَتَي (د)
و (ن) : بحيث يكون بعدها من نَقْمَةِ (د) أخف من النسبة
(١٠/٩) بين (د) وبين (ح) وأخف من النسبة (٢١/٢٠)
بين (ق) وبين (ن) .

والنسبة (٨/٧) لبعد (د - ن) ليست تنقسم هذه القسمة
الا ببعدين ، أحدهما بنسبة (١٢/١١) والآخر بنسبة (٢٢/٢١) ،
وهذان هما البعدان الأوسط والأصغر في الجنس اللين المتتالي
الأشد .

فأقول ، إنّا قد رتبنا في (ز - ن) الذي بالأربعة ، أبعاد المتتالي الأشد ،

وهي أبعاد (ز - د) و (د - ت) و (ت - ن)

المتتالي الأشد	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)
	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)
	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)
	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)
المتتالي الأشد	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)
	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)
	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)
	(ن)	١٠	٨	٦	٤	(د)

د ٣٢١

برهان ذلك :

إنَّ بعد (ز - ن) الذي بالأربعة ، و (ز - د) كلُّ وسدس كلِّ ،
فبعد (د - ن) كلُّ وسبع كلِّ .

و (د - ح) كلُّ وتسع كلِّ ، و (ق - ن) كلُّ وخمسة عشر من
جزءاً من كلِّ .

ونسبة (ت) أحد من (ق) وأقل من (ح) ، فنسبة (د) إلى (ت) أصغر
من نسبة (د) إلى (ح) .

فنسبة (د) إلى (ت) إذاً ، أصغر من نسبة كلِّ وتسع كلِّ .
ونسبة (ت) إلى (ن) أصغر من نسبة (ق) إلى (ن) ، فنسبة (ت) إلى
(ن) ، أقل من كلِّ وجزء من عشرين جزءاً من كلِّ .

(:) بعد (د - ن) بنسبة (٨ / ٧) ، واضح أنه فنسب نسبة ذي الأربعة
(ز - ن) على النسبة (٧ / ٦) بعد (ز - د) .

فقد أُسَمِّىَ «بُعْدُ كُلِّ وَسَبْعِ كُلِّ»^(١) إلى بُعْدَيْنِ ، كُلٌّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا فِي نِسْبَةِ الزَّائِدِ جُزْءًا^(٢) ، أَحَدُهُمَا أَصْفَرُ مِنْ كُلِّ وَتُسَعِ كُلِّ ، وَالْآخَرُ أَصْفَرُ مِنْ كُلِّ وَجُزْءُهُ مِنْ عَشْرِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ .

والبُعْدَانِ لِلثَّلَاثَيْنِ اللَّذَانِ يَنْقَسِمُ إِلَيْهِمَا بُعْدُ كُلِّ وَسَبْعِ كُلِّ ، هُمَا فَقَطْ ، بُعْدُ كُلِّ وَجُزْءُهُ مِنْ أَحَدِ عَشَرَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ ، وَبُعْدُ كُلِّ وَجُزْءُهُ مِنْ أَحَدِ وَعَشْرِينَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ ، وَذَلِكَ مَا أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ .

* * *

٨ — « تَرْتِيبُ الْأَوْتَارِ الْمَطْلُوقَةِ بِأَبْعَادِ الْجِنْسِ اللَّيْنِ الْمُتَتَالِيِ الْأَوْسَطِ »
نُرِيدُ أَنْ نُرَتِّبَ فِيهَا الْمُتَتَالِيِ الْأَوْسَطَ^(٣) ، فَتَفَرِّضُ بُعْدَ كُلِّ وَتُسَعِ كُلِّ ،
الَّذِي ثَبَّتْنَاهُ فِيمَا سَلَفَ ، وَلِيَكُنْ ذَلِكَ فِي وَتَرِي (هـ) وَ (ن) .
وَنَأْخُذُ مِنْ وَتَرِ (ن) إِلَى جَانِبِ الثَّقَلِ تَمَامَ الَّذِي بِالْأَرْبَعَةِ ، وَلِيَكُنْ ذَلِكَ

(١) « بعد كل وسبع كل » : يعنى (د - ن) .

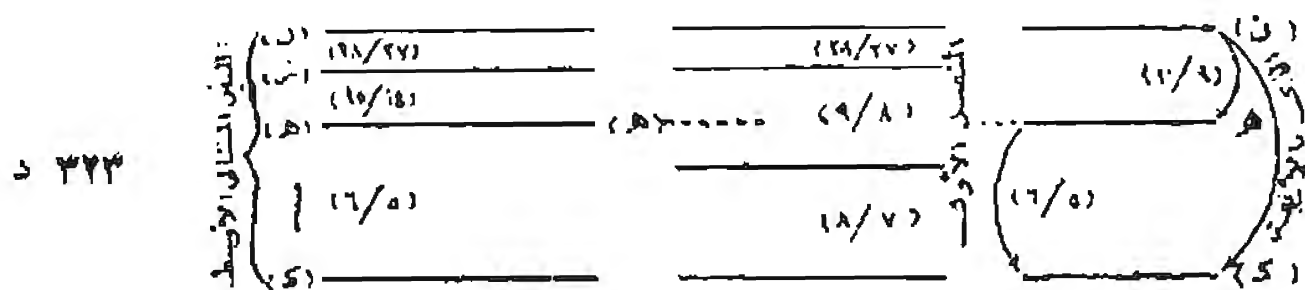
(٢) « نسبة الزائد جزءا » : هي كل نسبة عددية بسيطة ، يزيد أعظم عدديها على الأصغر بجزء واحد ، وجميعهما نسب متفقة في ذواتهما لم تبلغ من الصفر إلى أن تصير في غير نسب الأبعاد اللحنية الصغار ، وأما الجمع بين نسبتين من هذه ، أو ثلاث نسب ، فانما هو يتبع جنس تأليف المتواليية في ثلاث نغم أو أربع .

(٣) « المتتالي الأوسط » : الصنف الثانى من الأجناس اللينة ، ويرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٦/٥) ، ثم يقسم الباقي من ذى الأربعة إلى بعدين متلاثين أحدهما أعظم نسبة من الآخر . وهذا الجنس منافر النغم وقليل الاستعمال ، غير أنه قد يستعمل مخلوطا بأحد الأجناس القوية .

(ن - د) ، بُعْدُ (د - هـ) ، كُلُّ وَخُمْسُ كُلِّ (١) .

وَنُرتَّبُ في بُعْدِ (د - ن) ، الذي بالأربعة ، أبعادَ المُتَّصِلِ (٢) الأولِ ، على ٣٢٢ د
ما تَبَيَّنَ فيها سَلَفٌ ، فَيَحْدُثُ بُعْدًا (ز - ن) و (هـ - ز) .

وَبُعْدُ (ز - ن) كُلُّ وَجُزءٍ من سبعةٍ وعشرينَ جُزءًا من كُلِّ ، على ما تَبَيَّنَ
فيما سَلَفَ ، فَإِذَا ، بُعْدُ (٣) (هـ - ز) كُلُّ وَجُزءٍ من أربعةٍ عَشَرَ جُزءًا من كُلِّ .
فَأَبْعَادُ (د - هـ) و (هـ - ز) و (ز - ن) إِذَا ، أبعادُ الأُتَالِي الأَوْسَطِ ،
وذلك ما أَرَدْنَا أَنْ نُبَيِّنَ :



* * *

٩ - « تَرْتِيبُ الأوتار المُطَلَّقةِ بأبعادِ الجنس القويِّ المُتَّصِلِ الأشَدَّ »

نُرِيدُ أَنْ نُرتَّبَ فيها أبعادَ المُتَّصِلِ الثالثِ (٤) ، فَنفَرِّضُ بُعْدَ كُلِّ وَنُسَعِ

(١) « (د - هـ) كل وخمس كل » : من قبل أن هذا البعد بنسبة (٦/٥) هو فضل نسبة ذي الأربعة (د - ن) على بعد (هـ - ن) ، المفروض بنسبة (١٠/٩) .

(٢) في نسخة (د) : « ... أبعاد المتصل الأول » ، وهو تحريف .

(٣) بعد (هـ - ز) بنسبة (١٥/١٤) ، هو فضل نسبة بعد (هـ - ن) على نسبة بعد (ز - ن) .

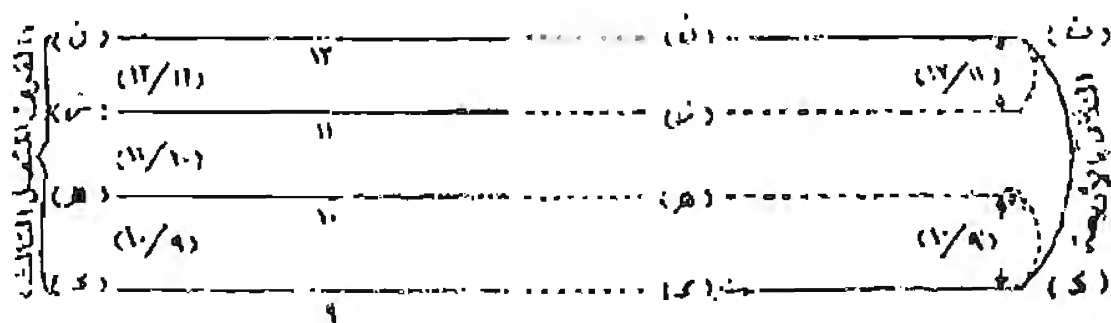
(٤) « المتصل الثالث » : هو الجنس القوي المتصل الأشد ، ويسمى القوى المستوي ، وترتيب نغمه في المتوالية العددية بالحدود (٩/١٠/١١/١٢) ، وهو أكثر الأجناس القوية ملائمة ، ومنه تؤخذ أكثر النغم الطبيعية الملائمة بمسمياتها وأعدادها بين طرفي ذي الكل .

كلّ ، وليكن ذلك في وترى (د) و (هـ) .

ونأخذُ من (د) إلى جانب الحِدَّةِ تامّ الذي بالأربعة ، على ما بيَّناهُ فيما سلف ، وليكن ذلك في وترى (د - ن) .

ثم نأخذُ من (ن) إلى جانب النّقل بُعدُ كلِّ جزءٍ من أحد عشر جزءاً من كلّ ، الذي تبين في الشكل الذي قبل هذا ^(١) ، وليكن ذلك في وترى (ن) و (ز) ، فَيَبْقَى (هـ - ز) بُعدَ كلٍّ وعُشرٍ كلّ ^(٢) .

وأبعادُ (د - هـ) و (هـ - ز) و (ز - ن) ، أبعادُ المُتصل الثالث ، وذلك ما أردنا أن نُبين :



د ٣٢٤

(١) « ... الذي قبل هذا » : أي ، البعد الذي أخذ بنسبة (١٢ / ١١) في الجنس المتتالي الأشد .

(٢) « هـ - ز » بعد كل وعشر كل : من قبل أنه فضل نسبة البعد ذي الأربعة (د - ن) على مجموع بعدى (د - هـ) و (ز - ن) ، أي أن :

$$\frac{(هـ)}{(ز)} > \left(\frac{د}{ن} \right) = \frac{\frac{١٢}{١١} \times \frac{١٠}{٩}}{\frac{١٢}{٩} \times \frac{١٠}{٩}} = \frac{(ن - د)}{(ن - ز) \times (هـ - د)}$$

فهذه وما جئناها هي السُّبل التي بها يُقدِّرُ الإنسانُ على استقصاء الأمر في ترتيب
أبعاد الأجناس وتحصيل الجماعات في الآلات التي تُستعمل فيها الأوتار مُطابقةً .
وَيَبَيِّنُ ، أننا إذا استعملنا هذه الطُّرُقَ أمكننا أن نساوِقَ^(١) بهـ هذه الآلاتِ
كُلَّ آلةٍ سِوَاهَا .

وفيما رتبنا من الأجناس هاهنا كفايةً وبلاغاً ، فقد يُمكن إذا أُحتدِي حَذَرُ
ما نحَوْنَاهُ هَاهُنَا ، أن يَرْتَبَ فيها أجناسٌ أُخَرُ غَيْرُ ما رتبناه نَحْنُ ، ممَّا ذَكَرْنَاهُ
في كتابِ الأصول ، أو ممَّا قد يُوْجَدُ منها في كُتُبِ القدماءِ ومِن بَعْدِهِمْ ، أو ممَّا قد
يجوز أن يَسْتَخْرِجَهُ مُسْتَخْرِجٌ ، وإن لم يَكُنْ أَثْبِتَ في كِتَابٍ .

والسَّبِيلُ التي يُسْتَفْقَى بها ترتيبُ الأجناس لا يَخْلُو من أَحَدِ أَمْحَاهُ ، أوْ هَلَا ،
أن تُوْخَذَ نَمْتَةٌ بَيْنَ نَعْمَتَيْنِ مَعْلُومَتَيْنِ^(٢) ، هَلَاذِهِ لِمَا فِي الطَّرْقَتَيْنِ جَمِيعًا ، فَتَحْصُلُ
بِهَا نَسْبَتَانِ ، كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْهُمَا أَعْظَمُ^(٣) أوْ أَصْفَرُ ، ثُمَّ تُلْقَمُ النِّسْبَتَانِ اللَّتَانِ لَا يُمكنُ
أن يَنْقَسِمَ البَعْدُ المَفْرُوضُ إلى نَسْبَتَيْنِ بِتِلْكَ النِّسْبَةِ^(٤) سِوَاهُمَا .

(١) « نساوق بهذه الآلات ... » : أي نصاحب بالآلات التي من جنس
المعزف جميع الآلات التي سواها .

(٢) « بين نعمتين معلومتين » : أي ، بين طرفي بعد معلوم الانقسام
والنسبة .

(٣) « ... أعظم أو أصغر » : أي ، كل واحدة منهما أعظم أو أصغر
من الأخرى .

(٤) « بتلك النسبة » : يعني ، بالوجه الذي يطلب في قسمة البعد
المفروض ، إلى بعدين متلائمين كل منهما في نسبة معلومة .

والثاني ، أن تُؤخذ أبعادٌ مُشابهة^(١) لأبعاد مفروضة ، والثالث ، أن يُخلط جنس^(٢) بجنس .



د ٣٢٥

(ترتيب الأوتار المطابقة بتسلسل الإتفاقات قياماً إلى بُعد مفروض)
وها هنا سبيل آخر يُستعمل فيه بعض المسامحة ، فيوصل به إلى ترتيب الأجناس بنحو آخر غير الأنحاء التي سلفت .
وهو ، أن يفرض بُعد معلوم^(٣) من الوُسَطِيَّاتِ أو من الصُّغرى ، ثم يُنظر ، كم بين البعد المفروض وبين البعد الذي قصدنا ترتيبه من مراتب الإتفاقات والناقرات^(٤) .

والبعد المقصود ترتيبه ، إما أعظم نسبة من المفروض أو أصغر نسبة ، فتي

(١) « مشابهة لأبعاد مفروضة » : أى ، مساوية لهما في النسب ومختلفة معها في التمهيد .

(٢) « يخلط جنس بجنس » : أى ، أن يرتب أبعاد جنس مع أبعاد جنس آخر بالخلط بينهما فتحدث بينهما أبعاد مستحدثة على نسب مختلفة عما في كليهما ، فتؤخذ من هذه المخلوطة الأبعاد الملائمة المطلوبة .

(٣) قوله : « يفرض بعد معلوم من الوُسَطِيَّاتِ أو من الصُّغرى » :
يعنى ، أن يفرض نقيضاً بعد معلوم الاتفاق والنسبة ، من الأبعاد الوسطى أو الصغرى .

(٤) « مراتب الإتفاقات والناقرات » : يعنى ، تلسل النسب الملائمة أو غير الملائمة بين طرفي البعد المفروض ، أو مما يلى أحد طرفيه .

كان المقصود أعظم نسبة ، حَطَطْنَا^(١) أثقل المفروضِ أو شَدَدْنَا أحدَ المفروضِ قليلاً ، حتى يزولَ الإتفاقُ الذي كانَ لها أولاً ، ثم لا تزالُ تُحُطُّ الأثقلُ أو نُشَدُّ^(٢) الأخدُ حتى يعودَ لها اتفاقٌ ما سموعٌ ، فذلك أولُ الإتفاقاتِ التي تتأَوُّ الإتفاقَ المفروضَ إلى جانبِ الأثقلِ .

وإن كانَ طلبنا الإتفاقَ الذي يَبْعُدُ عن المفروضِ إلى جانبِ الأثقلِ بِمَرَاتِبَ أَكْثَرٍ ، فَإِنَّا لَا نَزَالُ نَتَخَطَّى مِنْ أَتْفَاقٍ إِلَى تَنَافُرٍ حَتَّى نَبْلُغَ إِلَى مَرْتَبَةِ الإِتْفَاقِ الْمَقْصُودِ .

وإن كانَ المقصودُ أَصْفَرَ نسبة من المفروضِ أَسْتَعْمَلْنَا عَكْسَ هَذَا الطَّرِيقِ ، فَنُعَلِي تَعْدِيدَ أَثْقَلِ نَعْتَقِ الْبُعْدِ الْمَفْرُوضِ وَنَحُطُّ تَعْدِيدَ أَحَدٍ نَفْتَمْتِيهِ ، ثُمَّ نَسْلُكُ فِيهِ الْمَسَلَّاتِ الَّتِي ذُكِرَ فِي التَّصْيِيرِ مِنَ الْأَصْفَرِ إِلَى الْأَعْظَمِ .

وَبِالْجُلَّةِ ، فَكَلَّمَا أَرَدْنَا أَنْ نَصِيرَ مِنْ بُعْدِ مَفْرُوضٍ أَصْفَرَ إِلَى بُعْدِ أَعْظَمَ ، حَطَطْنَا الْأَثْقَلَ أَوْ شَدَدْنَا^(٣) الْأَحَدَ أَوْ أَسْتَعْمَلْنَا الْأَمْرَيْنِ جَمِيعًا .

د ٣٢٦

وإن أَرَدْنَا أَنْ نَصِيرَ مِنْ بُعْدِ أَعْظَمَ إِلَى بُعْدِ أَصْفَرَ ، حَطَطْنَا الْأَحَدَ أَوْ شَدَدْنَا^(٤) الْأَثْقَلَ أَوْ أَسْتَعْمَلْنَا الْأَمْرَيْنِ جَمِيعًا .

(١) قوله : « حَطَطْنَا أثقل المفروض أو شددنا الأحد » :

أي ، أما أن نرتخي وتر النغمة الأثقل في البعد المفروض ، أو نشد وتر النغمة الأحد فيه .

(٢) في نسخة (د) : « ... أو نعلي الأحد » .

(٣) في نسخة (د) : « أو علينا الأحد » .

(٤) في نسخة (د) « أو علينا الأثقل واستعملنا الأمرين جميعاً » .

مثال ذلك :

أنا أردنا أن نصير من الذى بالأربعة إلى بعد كل واحد وخمسة كل ، وليكن الذى بالأربعة فى ونوى (هـ) و (ز) ، وليكن (هـ) أليتهما تمديداً^(١) ، و (ز) أحدهما .

فتحذف طبقة ونر (ز) قليلاً حتى يزول اتفاق الذى بالأربعة ، وتحصل فى (ز) منقورة لنغمة (هـ) .

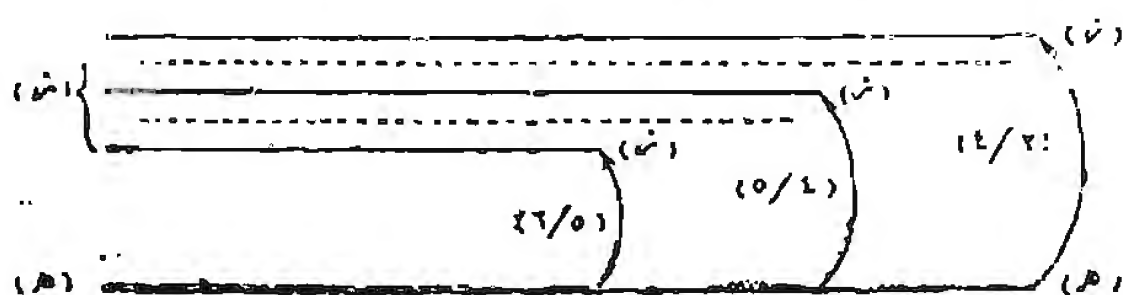
٨٩ د

ثم لا تزال نخط تمديد (ز) قليلاً إلى أن يوافي اتفاق ، فنقول ، إنه اتفاق بعد كل ورابع^(٢) كل .

ثم نخط (ز) حتى يزول هذا الاتفاق ويحدث تنافر .

ثم لا تزال نخطه بعد ذلك إلى أن يوفى اتفاق آخر ، فإذا وافى اتفاق ، قلنا إن ذلك بعد كل واحد وخمسة كل^(٣) .

وكذلك إن قصدنا اتفاقات آخر أصغر نسبة من هذه :



(١) « أليتهما تمديدا » : اتقلهما نغمة .

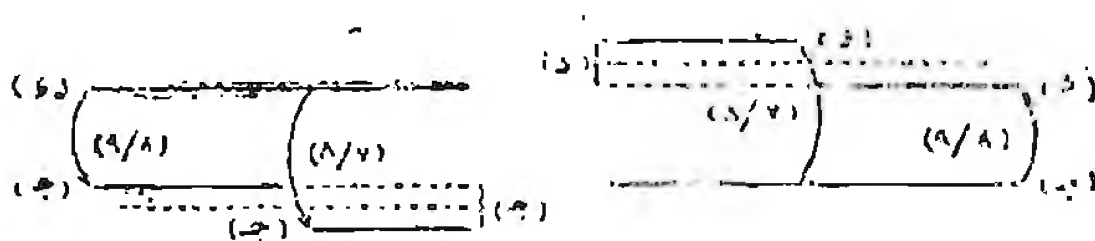
(٢) « اتفاق كل ورابع كل » : أى اتفاق خرفى النسبة (٥ / ٤) ، وهذه هى التى تلى اتفاق نسبة البعد لى الأربعة ، فى متوالية عددية بالحدود : (٥ / ٤ / ٣) .

(٣) « بعد كل وخمسة كل » : هو النسبة (٦ / ٥) وهو الاتفاق الذى يلى اتفاق كل ورابع كل ، فى المتوالية العددية بالحدود : (٦ / ٥ / ٤) .

وكذلك إن فرضنا اتفاقاً أصغرَ نسبةً ، وطلبتنا اتفاقاً آخرَ أعظمَ منه نسبةً ،
وليسكن البعدُ الطينِيُّ هو المفروضُ في وترتي (ج) و (د) .

فإننا نُملي تمديدَ (د) أو نَحْطُ تمديدَ (ج) ، حتى يزولَ اتفاقُ البعدِ
الطينيِّ ويحدثُ تناقُرٌ .

ثم لا تزالُ نَحْطُ أو نشدُّ حتى يعودَ اتفاقُ آخرُ ، فإذا وافقَ قلنا إنه بُعدُ
كُلٍّ^(١) وسبعِ كُلٍّ :



وهذا النحو^(٢) ليسُ يُوصلُ به إلى اليقينِ فيما يَرْتَبُ ، وأما النحوُ الذي
يُوصلُ به إلى اليقينِ حتى يَعلَمَ أن ما يظهرُ للعينِ هو مُطابقٌ لما يوجبُه القياسُ ،
فهو النحوُ الأولُ^(٣) وأصنافُه .

وليسكن هذا آخرُ ما نقوله في الآلاتِ ذواتِ الأوتارِ المطلقة .

* * *

(١) « بعد كل وسبع كل » هو النسبة (٨/٧) التي تلي اتفاق البعد
الطيني ، في متوالية عددية بالحدود : (٩/٨/٧) .

(٢) « وهذا النحو ... » : أي ، وهذا الاجراء في ترتيب الأبعاد
في الأوتار المطلقة ، بطريق تسلسل الاتفاقات من بعد مفروض .

(٣) « النحو الأول » : يعني به ترتيب الأبعاد في الأوتار المطلقة عن
طريق الاتفاقات العظمى والوسطى ، والأبعاد المشابهة .

(تَيْمُّ الْقَوْلِ فِي الآلَاتِ)

فَنَقُولُ الْآنَ ، إِنَّا قَدْ أَتَيْنَا فِي كِتَابِنَا هَذَا عَلَى جَمِيعِ الآلَاتِ الْعُلُوقِ الشَّهَوَةِ
الَّتِي أَسْتَعْمَلُ فِي بِلَادِنَا هَذِهِ ، وَعَدَدْنَا جَمِيعَ مَا يُوجَدُ فِي وَاحِدٍ وَاحِدٍ مِنْهَا مِنَ
النِّعَمِ وَالْأَبْجَادِ وَالْجَمَاعَاتِ ، وَبَيَّنَّا ، أَيُّ شَيْءٍ مِمَّا نَخْصِنَاهُ فِي كِتَابِ الْإِسْطِقْسَاتِ
يُوجَدُ فِي آلَةٍ آلَةٍ^(١) ، وَأَخْصَيْنَا جَمِيعَ مَا جَرَتْ عَادَةُ الْأَكْثَرِ بِاسْتِخْرَاجِهَا
فِي آلَةٍ آلَةٍ ، وَمَا قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يُسْتَخْرَجَ فِي كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا مِمَّا لَمْ تَجْرِبْ بِهِ الْمَادَّةُ
عِنْدَ الْأَكْثَرِ ، وَأَوْجَدْنَا جُلًّا مَالِخْصِنَاهُ فِي ذَلِكَ الْكِتَابِ تَحْسُوسًا وَمُشَاهَدًا
فِي الآلَاتِ الشَّهَوَةِ حَتَّى صَارَ مَا أَبَانَهُ^(٢) الْقَوْلُ وَالْقِيَاسُ مُوَافِقًا لِمَا يَظْهَرُ بِالْحِسِّ .
وَهَذَا كَانَ مَقْصُودَنَا فِي هَذَا الْكِتَابِ مِنْ أَوَّلِ الْأَمْرِ لِلْسَّبَبِ الَّذِي قُلْنَاهُ
فِي صَدْرِ الْكِتَابِ ، وَمَعَ ذَلِكَ لِيَكُونَ الَّذِي أَثْبَتْنَاهُ فِي هَذَا الْعِلْمِ غَيْرَ مُقْتَصِرٍ
بِهِ عَلَى مَا يَنْتَفِعُ بِهِ أَصْحَابُ التَّعَالِيمِ وَأَهْلُ الْعُلُومِ النَّظَرِيَّةِ فَقَطْ ، عَلَى مَا تَبَيَّنَ
مِنْ مَقَاصِدِ كَثِيرٍ مِمَّنْ أَثْبَتَ شَيْئًا مِنْ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ فِي كِتَابٍ ، لَكِنْ ، وَلِيَنْتَفِعَ
بِهِ أَيْضًا الْمَزَاوِلُونَ لِأَعْمَالِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ ، وَمَنْ رَأَى إِنَّمَا غَايَتُهُ أَيْضًا أَنْ تَحْصُلَ
لَهُ تِلْكَ الْأَشْيَاءُ مَعْلُومَةٌ بِالْحِسِّ .

د ٣٢٨

وَهَا هُنَا آلَاتُ الْآخَرِ رَجْمًا أَسْتَعْمَلَهَا قَوْمٌ ، بَعْضُهَا يُجَانِسُ مَا يُسْمَعُ مِنْهَا النَّعْمُ
بِقِسْمَةِ أَوْتَارِهَا ، وَبَعْضُهَا يُجَانِسُ الْمَزَامِيرَ ، أَضْرَبْنَا عَنْ ذِكْرِهَا لِقِلَّةِ اسْتِعْمَالِ الْجُمْهُورِ
لِإِبَّاهَا وَإِفْرَاطِ النِّقْصِ الَّذِي فِيهَا .

(١) فِي نَسْخَةِ (د) : « يَوْجَدُ فِي أَيِّ آلَةٍ . . . » .

(٢) فِي نَسْخَةِ (م) : « عَلَيَّ مَا أَتَى الْقَوْلُ فِي الْقِيَاسِ . . . » .

وهذه الآلات التي أحصيتها، تبين من أمرها عند المستعملين لها، أنها إنما أعدت^(١) ليتم بها الأمر العلمي فقط، وأنه ليس واحد منها مقدماً من أول أمره لبيان أمر علمي أصلاً، غير أن منها ما قد اتفق فيها مع ذلك أن كانت بحيث يسهل بها بعض الشهولة بيان كثير من الأمور العلمية من صناعة الموسيقى، وتلك هي الطنابير التي تستعمل أوتارها متوازية، ولا سيما الخراساني منها.

فإن هذه الآلة يسهل أن يظهر فيها للحس كثير من الأمور العلمية، فإنه متى استعمل فيها وتر دائري^(٢) متساوي غلظ الأجزاء، بعد المحنة^(٣)، وحرق الوتران المتوازيان فيها حرقاً واحداً حتى تساوت نغمتهما، ثم استعمل أحدهما مطلقاً والآخر مفصلاً^(٤)، أمكن أن يبان به أمور جمة مما في كتاب الأصول^(٥)، ولا سيما نسب الإثاقات.

وأما الآلات التي يستعمل في كل واحدة منها وتر واحد، فإنها من بين الآلات خاصة، قد يظن بها أن الأمر العلمي يتم^(٦) بها أكثر مما يتم بغيرها.

(١) «... إنما أعدت»: أي، صنعت من أول الأمر.

(٢) «وتر دائري»: متدير متساوي القطر في اللفظ.

(٣) «بعد المحنة»: أي، بعد تجربته عملياً.

(٤) «... والآخر مفصلاً»: يعني، مقسوماً في أجزاء من طوله باستخراج النغم.

والمراد، أن يستعمل الوتر الأول مطلقاً بنغمة معلومة التمديد، ثم يفصل من الوتر الثاني النغم في أجناس واتفاقات يمكن تمييزها بالقياس إلى نغمة الوتر المطلق.

(٥) «كتاب الأصول»: هو الجزء المسمى بأسطقسات الصناعة، من هذا الكتاب.

(٦) في نسخة (د): «يقر بها أكثر...»

من الآلات ، وأما الأمر العلوي فإنه بين أن إيجادها فيها غير جدأ .

وقد بين ، في غير هذا الموضع ، كم مقدار ما يمكن أن يتبين به من الأشياء العلمية ، وهي أي جهة يتبين .

وأما الآلات التي تستعمل فيها أوتار معلقة من غير أن يناحق أوتارها قسمة ، فإنه ليس واحد منها سهل فيه تبين أمر علمي أصلاً ، وأما الأمور العملية فإنها تكمل في هذه الآلات أكثر من كمالاتها في سائر الآلات الأخر .

وأما المزامير فإن امتحان الأمور العلمية يعسر فيها جدأ ، وقد بيننا سبب ذلك في موضع آخر .

وأما العود فإن الأمر العلمي قد بين به بياناً ما ، لكن بياناً غير تام ، وقد ذكرنا الجهة التي بها يتبين كثير من الأمور العلمية بالعود في قول آخر أفرد لا جانس هذا الفن .

فبين ، أنه ليس سهل في شيء من هذه الآلات وجود الأمرين جميعاً ، أعني الأمر العلمي والأمر العلوي .

وأما الآلة التي تصليح لأن يتم بها الأمور العلمية ويبين بها جميع الأمور العلمية بسهولة ، فهي التي ذكرناها^(١) في آخر كتاب الاستقصيات ، فإن تلك وحدها هي آلة علمية وعملية معاً .

(١) وهي الآلة التي وصفها المؤلف ، في الفن الأول ، بأنها ذات حوامل ومسطرة مقسمة ، يمكن بها استخراج اتفاقات إبعاد النغم والأجناس والجماعات معسوسة من أوتارها الخمسة عشر .

وَأَمَّا سَائِرُ الْآلَاتِ فَإِنَّهَا تَقُصُّ عَنْ تِلْكَ الْآلَةِ ، أَمَّا بَعْضُهَا ، فَفِي الْأُمُورِ
الْعِلْمِيَّةِ وَحَدِّهَا ، وَأَمَّا بَعْضُهَا ، فَفِي الْأُمُورِ جَمِيعًا .

د ٣٣١
م ٩٠

وَإِذْ قَدْ بَلَغْنَا نَهَايَةَ مَقْصُودِنَا فِي هَذَا الْكِتَابِ ، فَلْيَكُنْ هَذَا الْمَوْضِعُ آخِرَ
قَوْلِنَا فِي الْآلَاتِ ، وَلِنَجْعَلْهُ تَمَامَ كِتَابِنَا هَذَا .

—

(تَمَّتِ الْقِسَالَةُ الثَّانِيَةُ)

وَبِهَا يَتِمُّ الْفَنُّ الثَّانِي فِي الْآلَاتِ الْمَشْهُورَةِ

الفن الثالث في تأليف الألحان الجَزْئِيَّةِ^(١)

وهو الجزء الذي يَتَضَمَّنُ القولَ في تأليفِ الألحانِ الجَزْئِيَّةِ ، والأشياء التي يَتَضَمَّنُهَا هذا الفنُ جُمِعَت في مقالَتين .

فالأولى^(٢) منهما أشتَمَلَت على تعريفِ صِنعةِ الألحانِ التي تُركَّبُ عن النغمِ بإطلاقِ^(٣) ، وعن الحادثةِ في الآلاتِ الصنَاعِيَّةِ ، وعلى تعريفِ ما بها ومنها تَلْتَمُ هذه الألحانُ .

والثانية أشتَمَلَت على تعريفِ صِنعةِ الألحانِ التي تتركَّبُ عن النغمِ الحادثةِ بالتَلْحِيناتِ^(٤) الإنسانيَّةِ ، وهي التي يُقرَنُ بها الحروفُ التي تُركَّبُ منها الألفاظُ منظومةً على تجرَى العادةِ في الدلالةِ بها على المعاني ، وما بها ومنها تحمَلُ هذه الألحانُ مُؤَلَفَةً .

(١) في النسخ : « الفن الثالث المشتمل على الجزء الثالث من صناعة علم الموسيقى » .

(٢) قوله : « التي تتركَّب عن النغم بإطلاق » : يعني ، الالحان التي تسمع من نغم الآلات اطلاقاً ، دون أن تقترن بالتصويطات الانسانية في الفاظ دالة على معان .

(٣) « التلحينات الانسانية » : هي الأصوات الفسائية التي تصنع في الاقاريل والأشعار المنظومة .

المقالة الأولى

من الفن الثالث

(الصنف الأول من صنف الألحان)

إن المقصود من جميع ما اشتملت عليه أقاربنا في الفنون التي أثبتناها فيما سلف من هذه الصناعة ، أن تلتمس بها الألحان . ٣٣٢ د

وقد أثبتنا فيما تقدم من كتابنا هذا الأشياء العامة التي منها وبها تأليف ، غير أن الأمور السكلمية العامة لما لم تكن معرفتها كافية في صنعة الألحان الجزئية^(١) ، كان الذي بقي من تمام مقصودنا من أول الأمر أن نقول في الأشياء الجزئية التي بها تلتمس الألحان الجزئية .

فلذلك ينبغي في هذه المرتبة من هذه الصناعة أن نبتدىء فنقول في أصناف الأمور الجزئية التي بها تلتمس أصناف الطرائق^(٢) وأصناف الألحان الجزئية ، ونبين مع ذلك ، بأي سبيل يمكن أن يركب كل لحن ، وكيف يركب ، وبمعمل الجزء الذي يستعمل على القول في هذه الأشياء الفن الثالث من هذا العلم .

(١) « الألحان الجزئية » : الأجزاء التامة التي بها ومنها يتألف لحن تام .

(٢) « الطرائق » : جميع طريقة ، وهي اجناس متواليات النغم وضروبها ، مما تنظم بها الألحان .

فَقُولُ أَوَّلًا ، إِنَّ اللَّحْنَ ، بِالْجُلَّةِ ، هُوَ تَجْمُوعُ نَغَمٍ رُتِبَتْ نَحْوًا مَا مِنْ
التَّرْتِيبِ ، عَلَى مَا حَدَّثَنَا فِي كِتَابِ الْإِسْطِقْسَاتِ .

فَنَهْ ، مَا هُوَ تَجْمُوعُ نَغَمٍ فَقَطْ مِنْ غَيْرِ أَنْ يَتَقَرَّنَ بِهَا أَحْوَالٌ^(١) أُخَرُ ، سِوَى
أَنْ تُرْتَبَ نَحْوًا مَا مِنْ التَّرْتِيبِ فَقَطْ .

٩٣ م

وَمِنْهُ تَجْمُوعُ نَغَمٍ أَلَفَتْ تَأْلِيفًا تَحْدُودًا ، قُرِنتَ بِهَا الْحُرُوفُ الَّتِي تُرَكَّبُ
مِنْهَا الْأَلْقَاطُ وَالْأُمُورُ النَّاتِجَةُ لَهَا ، مَنظُومَةٌ عَلَى تَجْرِى الْعَادَةِ فِي الدَّلَالَةِ بِهَا
عَلَى الْمَعْنَى .

وَلَمَّا كَانَ الصَّنْفُ^(٢) الْأَوَّلُ مِنْ صِنْفِي الْأَلْحَانِ كَلِمَادَةً لِلصَّنْفِ الثَّانِي ، لَزِمَ
أَنْ يَكُونَ الْقَوْلُ فِيهِ يَتَقَدَّمُ الْقَوْلُ فِي الصَّنْفِ الثَّانِي^(٣) ، فَأَقُولُ :

إِنَّ النِّغَمَ الَّتِي مِنْهَا يُؤَلَّفُ الصَّنْفُ الْأَوَّلُ مِنَ الْأَلْحَانِ ، إِنَّمَا يَكْتَفِيهَا لِلْوُثْقِ
مِنْ نَغَمٍ بَعْضُ أَصْنَافِ الْجَمَاعَاتِ الَّتِي أُحْصِيَتْ فِيهَا تَقَدَّمَ إِحْصَاءُ مُطْلَقًا ، فَإِنَّ الْجَمَاعَةَ
هِيَ الَّتِي تُرْتَبُ فِيهَا الْأَبْعَادُ الصُّغَارُ تَرْتِيبًا يُتَوَطَّأُ بِهَا^(٤) لِأَنْ يُسْتَمَدَّ مِنْهَا النِّغَمُ

(١) قَوْلُهُ : « ... مِنْ غَيْرِ أَنْ يَتَقَرَّنَ بِهَا أَحْوَالٌ أُخَرُ » : يَعْنَى ، دُونَ
أَنْ يَتَقَرَّنَ تِلْكَ الْأَلْحَانُ بِأَحْوَالٍ مِنْ فُصُولِ الْأَصْوَاتِ الْإِنْسَانِيَّةِ فِي
الْأَقَاوِيلِ الدَّلَالَةِ عَلَى الْمَعْنَى .

(٢) « الصَّنْفُ الْأَوَّلُ » : يَعْنَى بِهِ الْأَلْحَانُ الْحَادِثَةُ مِنَ النِّغَمِ بِإِطْلَاقٍ .

(٣) « الصَّنْفُ الثَّانِي » : الْأَلْحَانُ الْحَادِثَةُ بِالنَّصَوِيَّاتِ الْإِنْسَانِيَّةِ مَقْرُونَةً
بِالْأَقَاوِيلِ الْمَنظُومَةِ .

(٤) « يُتَوَطَّأُ بِهَا لِأَنْ يُسْتَمَدَّ مِنْهَا النِّغَمُ » : أَيُّ أَنْ تَكُونَ الْأَبْعَادُ الصُّغَارُ
مَرْتَبَةً فِي الْجَمَاعَةِ تَرْتِيبًا تَكُونُ بِهِ مَعْدَةً لِأَنْ يُؤْخَذَ مِنْهَا النِّغَمُ فِي لَحْنٍ
لَحْنٍ .

له من نحن ، ولذلك يلزم أن نمددَ أولاً أصناف الجماعات الجزئية^(١) .
 والجماعات تختلف أولاً باختلاف الأجناس التي تستعمل فيها ، فمنها
 ما يستعمل فيها الأجناس القويّة ، ومنها ما يستعمل فيها اللينة .
 والجماعات التي تستعمل فيها بعض هذه الأجناس ، منها ما هي ناقصة ومنها
 ما هي كاملة .

والكاملة ، منها ما هي كاملة بالقوّة ، ومنها ما هي كاملة بإطلاق ، والناقصة
 هي التي أطرافها في أقل من نسبة الذي بالكل ، وأتقصها ما كانت أطرافها
 في نسبة الذي بالحقبة .

والكاملة بالقوّة هي التي أطرافها في نسبة الذي بالكل ، والكاملة بإطلاق
 هي التي أطرافها في نسبة ضعف الذي بالكل ، وقد بينّا في المدخل إلى هذه
 الصناعات السبب الذي له صارت الجماعة الكاملة بإطلاق هي ضعف
 الذي بالكل .

د ٣٣٤

والكاملة بإطلاق ، منها منفصلة ومنها متصلة^(٢) ، وكل واحد منها ، إما
 متشابهة^(٣) وإما متغيرة .

(١) « الجماعات الجزئية » : أجزاء الجماعات التامة ، ويعني بها
 الجماعات الكاملة بالقوّة والجماعات الناقصة ، أو ما يتركب من
 كليهما ترتيباً محدوداً .

(٢) قوله : « ... منها منفصلة ومنها متصلة » : يعني ، والجماعات
 التامة التي ترتب فيها النظم إلى مدى ضعف الذي بالكل ، منها
 ما هي منفصلة عن الوسطي ، ومنها ما هي متصلة بالوسطي ، تبعاً
 لوقوع بعد الانفصال طرفنا أثقل أو أحد ، أو وسطاً بين طرفي الذي
 بالكل .

(٣) قوله : « أما متشابهة أو متغيرة » : يعني ، أما أن يرتب النظم في
 الذي بالكل الواحد ترتيباً متشابهاً مع نظيره في الذي بالكل الأثقل ،
 أو أن يرتب ترتيباً متغيراً .

وقد تبين في الكتاب الذي كتبه في الآلات المشهورة ، أن بعضها^(١) يستعمل فيها الجماعة الكاملة بإطلاق ، وبعضها يستعمل فيها الكاملة بالقوة ، وبعضها يستعمل فيها الناقصة ، وبعضها ليس يبلغ فيها ولا أنقص الجماعات ، لكن ، إنما يستعمل فيها جزء الجمع الذي هو أنقص الجماعات ، مثل ما في الطنبوري البغدادي .

وتبين هنالك أن كثيراً من الآلات المشهورة ، قد جرت العادة فيها بأن تستعمل الجماعة مرتبة غير ترتيبها الأفضل^(٢) ، لكن ، إنما ترتب بحسب ما ينهل به استعمال الآلة ، بمنزلة الجماعة للمرتبة في العود .



(جداول أعداد النغم والمتلازمات والمتنايفات في الجماعات الثمانية المنفصلة غير المتغيرة) :

ولما كانت الجماعة الناقصة والجماعة الكاملة بالقوة أجزاء من^(٣) الكاملة بإطلاق ، فإننا ، إذا عددنا الكاملة بإطلاق أنشأنا الناقصة والكاملة بالقوة

(١) قوله : « أن بعضها ... » : يعني بعض الآلات المشهورة .

(٢) « مرتبة غير ترتيبها الأفضل » : يعني ، مرتبة غير ترتيب الجمع الذي يجب أن يكون في الآلة من أول الأمر ، كما في الجماعة المستعملة في لوية العود القديم ذي الأربعة أوتار .

والمؤلف يرى أن أفضل الجماعات الثمانية هي الجماعة المنفصلة غير المتغيرة ، وليس هذا مطلقاً في جميع الآلات .

(٣) هكذا في نسخة (س) ، وفي باقي النسخ : « ... أجزاء للكاملة بإطلاق » .

د ٣٣٥ جميعاً ، فلذلك يجب أن تكون الجماعات الجزئية التي نعدّها هاهنا جماعات كاملة بإطلاق ، ونجماتها جماعات مُنفصلة غير متفردة ، ونمدّد المتلازمات والمتنازلات في جماعة جماعية منها .

والتي اتفق فيها أن جُويل ترتيبها في بعض الآلات ترتيب اتصال أو استعملت متفردة ، فقد عدّنا متلازمتها ومتنازلاتها في الأمكنة التي ذكرت فيها تلك الآلة ، من كتاب الآلات المشهورة .

وأبتدأنا هاهنا ، من الجماعات الكاملة بإطلاق ، بالتي استعمل فيها الأجناس اللغوية ، ثم أردفناها بالتي استعمل فيها الأجناس اللينة ، واستعملنا هاهنا من أسماء النغم أسماءها^(١) الراتبة التي هي لها بحسب تتألى نفيها المتفاضلة في الحدة والنقل ، وهي التي لا تبدل بتبدل الأجناس ولا تبدل بترتيب الأبعاد المتعار في الجماعات .

وهذه الأسماء قد بينّا أمرها في كتاب المدخل وعدّنا أصناف أسماء نغم الجماعة ، وبينّا الراتبة من أسمائها والمتبدلة ، غير أننا استعملنا هاهنا من أصناف أسمائها أسماء الراتبة .

د ٣٣٦

(١) في نسخة (د) : « من أسامي النغم أساميها الراتبة ... » .
والمؤلف يعنى بالراتبة ، النغم التي على حدود الجنس المرتب في الجماعة التامة ، وأسمائها هي التي تبدأ من لقيلة المفروضات الى حادة الحاديات .

وجعلنا نغم كل واحدة من الجماعات في أقل الأعداد^(١) التي تتوالى على
نسب تلك النغم ، وحصرناها في جداول ، وجعلنا كل جدول منها يحيط بخمسة
عشر سطرًا في الطول ، وثلاثة في العرض ، وأثبتنا في السطور الأول علامات
النغم وجعلناها بحروف المعجم ، وأثبتنا في السطور الثانية أسماءها وفي الثالثة
رُسوماتها^(٢) وأعدادها .

وأردفنا جدول كل جماعة بجدول^(٣) آخر أثبتنا فيه ملأئمت كل نغمة
من نغم تلك الجماعة ومنافراتها :

(١) « أقل الأعداد » : أبسطها وأصغرها قدرًا في النسب المتوالية ،
قياسًا إلى العدد الدال على انقل النغم في الجماعة .

والأعداد المبينة في الجداول ، إنما هي منسوبة إلى أطوال وتر
مفروض في كل جماعة ، ومرتبعة على هذا القياس من الأثقل إلى
الأحد .

(٢) والرسوم التي أشار إليها المؤلف ، لم توجد في غير نسخة (د) ،
وهي باليونانية القديمة مقابلة لحروف المعجم بالعربية ، ولم نجد
في أثباتها في الجداول كبير فائدة .

وأما الأعداد الدالة على النغم ، فقد وردت في نسختي (س) و (د)
بالكتابة ، كما تبين النسب المتوالية بين كل نغمتين في بعض
الجدول في نسخة (د) ، وأما في نسخة (م) فقد وردت بها أعداد
النغم بأرقام هندية قديمة .

(٣) والجدول الأخرى التي أثبت في كل منها ملأئمت كل نغمة من نغم
الجماعة ومنافراتها ، قد أدمجت في نسختي (س) و (م) مع الجداول
الأولى التي أثبت فيها أعداد النغم وأسمائها : كل اثنين منها في
جدول واحد .

وأما الحروف الدالة على علامات النغم المتلازمة والمتنافرة ، فقد
رتبت في الجداول ترتيبًا غير متتال من الأثقل ، وإنما جعلت على
جانبي كل نغمة إلى الجهتين الأثقل والأحد ، ولذلك وجد في النسخ
بعض اختلافات في هذه الحروف .

وقد آثرنا هنا ترتيب المتلازمات والمتنافرات ترتيبًا متتاليًا من
نغمة (أ) ، وهي الأثقل ، بدلا من وضعها على غير انتظام ، وفصلنا
بين النغم التي إلى الجانب الأثقل وبين التي إلى الجانب الأحد ،
بعلامة مميزة ، كما ميزنا الوسطى بالقوة في كل المتلازمات .

(١) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها الأبعاد المتصل الأوسط (١) وهو الذي يجب أن يستعمل في العود بدّل القوى ذي المدتين .

«علامات النغم وأسمائها وأعدادها» :

أ	ثقلية المفروضات	ألف وستمائة وعشرون	١٦٢٠	٨/٩	أ
		ألف وأربعمائة وأربعون	١٤٤٠	٨/٩	
ب	ثقلية الرئيسات	ألف ومائتان وثمانون	١٢٨٠	٩/١٠	ب
		ألف ومائة واثنان وخمسون	١١٥٢	١٥/١٦	
ج	واسطة الرئيسات	ألف وستون	١٠٨٠	٨/٩	ج
		تسع مائة وستون	٩٦٠	٩/١٠	
د	حادّة الأوساط	ثمان مائة وأربعة وستون	٨٦٤	١٥/١٦	د
		ثمان مائة وعشرة	٨١٠	١٥/١٦	

(١) « المتصل الأوسط » : فاني اصناف الاجناس القوية المتصلة ، وهو متلائم النغم مشهور الاستعمال ، وفيه أربعة أنواع ملائمة في ترتيبات ثلاثة :

اولها ، منتظم متصل ، يؤخذ بنسبة المتوالية بالحدود : (٢٧/٢٤/٣٠/٣٢) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (صول) Sol ، وهذا النوع هو التجنيس المسمى الآن اصطلاحاً جنس (عجم) .

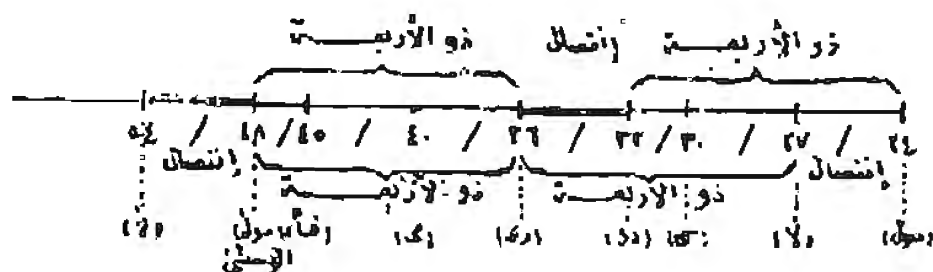
والثاني ، منتظم غير متصل ، يؤخذ في المتوالية بالحدود : (٢٧/٣٠/٣٢/٣٦) ، على تمديد النغمة المسماة (لا) La . ، وهو النوع المسمى اصطلاحاً جنس (نهاوند) .

والثالث ، غير منتظم ، يرتب على الاستقامة بتوالي الحدود :

ح	الوسطى	ثمان مائة وعشرة ^{١٠}	٨١٠	انفصال	$\frac{1}{9}$
ط	تالية الوسطى	سبع مائة وعشرون	٧٢٠	ذو الأربعين	$\frac{8}{9}$
ي	ثقيلة العاليات	ست مائة وأربعون	٦٤٠		$\frac{9}{10}$
ك	واسطة العاليات	خمس مائة وستة وسبعون	٥٧٦		$\frac{10}{16}$
ل	حادة العاليات	خمس مائة وأربعون	٥٤٠		$\frac{15}{16}$
م	ثقيلة الحاديات	أربع مائة وثمانون	٤٨٠	ذو الأربعين	$\frac{8}{9}$
ن	وسطى الحاديات	أربع مائة واثنتان وثلاثون	٤٣٢		$\frac{9}{10}$
س	حادة الحاديات	أربع مائة وخمسة ^{١٠}	٤٠٥		$\frac{15}{16}$

د ٣٣٨

(٢٦ / ٤٥ / ٤٨) ، بتأسيس النجمة (رى) Re ، ويسمى اصطلاحاً جنس (چهارگاه) .
والرابع ، غير منتظم ، يؤخذ منكماً ، بتوالى الحدود :
(٢٠ / ٣٢ / ٣٦ / ٤٠) ، على تمديد النجمة (سى) Si ، أو فى التوالية بالحدود : (٤٥ / ٤٨ / ٥٤ / ٦٠) ، بتأسيس النجمة (فا) (زائدة) ، وهذا هو الجنس المسمى اصطلاحاً ، جنس (كرد) .
وترتيب نعم الجنس القوى المتصل الأوسط فى جماعة تامة منفصلة غير متغيرة ، كما فى الجدول ، بعد متنازراً ، وأفضل الجماعات بهذا الجنس ما كان منها متغيراً ، متصلاً أو منفصلاً ، كما لو رتب بتأسيس النجمة (صول) بالحدود :



(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد المتصل الأوسط)

• ملائمتان النغم ومنافراتها^(١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) . . (هـ) . . (ح) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

• (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

(أ) • (ج) (د) (هـ) (و) . . (ط) . . (ل) (م) . .
الوسطى

منافراتها :

• (ز) (ح) . (ي) (ك) . . (ن) (س)

(١) وملائمتان كل نغمة من نغم الجماعة الثامنة المنفصلة غير المتغيرة ،
بترتيب نغم الجنس المتصل الأوسط ، إنما تتبع ما بينهما وبين
أخرى في النسب الملائمة .

والنسب الملائمة هي أما الاتفاقات العظمى بقوة الكل وأما الاتفاقات
الصغرى بلدى الخمسة أو بلدى الأربعة ، وأما الاتفاقات المشهورة في
الأبعاد اللحنية التي في نسبة المثل وجزء واحد من المثل .

والمؤلف قد عد في الملائمتان ، نسبة الأصماف (٤/١) ، لضعف
ذى الكل ، ونسبة الأمثال ، لبعديّ الكل والخمسة ، وكذلك
نسبة المثل والأجزاء (٨/٣) لبعديّ الكل والأربعة ، وذلك بفرض
أن كل واحدة من هذه النسب يمكن أن ترد ، بالابدال بالقوة من
أحدى نغمتيها إلى أصل اتفاقها في النسب البسيطة الملائمة ، وأما
المنافرات ، فواضح أن جميعها نسب أبعاد غير متفقة .

(ج) (١) ملائمتها :

. (ب) . (د) . (و) . . . (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . (هـ) . (ز) . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(د) ملائمتها :

. (ب) (ج) . (هـ) (و) (ز) . . . (ك) . . (ن) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) . (د) . (و) (ز) (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . . (ج) (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. (ب) (ج) (د) (هـ) . (ز) . (ط) (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ح) . . (ك) (ل) . (ن) (س)

(١) في النسخ : « (ج) { ملائمتها : ا.ب.د.و.ز بالتقريب (ى) } منافراتها : هـ.ز. بالحقيقة.ك.ل.م.ن.س »

(ز) (١) ملائمتها :

. . . (د) (هـ) (ر) • (ح) (ط) • (ك) • (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) • • • (ي) • (ل) (م) • (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) • • • (هـ) (و) • • (ط) • • (ل) • • (س)
الوسطى

منافراتها :

• (ب) (ج) (د) • (و) • • (ي) (ك) • (م) (ن) •

(ط) ملائمتها :

• (ب) • • (هـ) (و) (ز) (ح) • (ي) (ك) (ل) (م) • •
الوسطى

منافراتها :

(أ) • (ج) (د) • • • • • (ن) (س)

(ي) ملائمتها (٢) :

• • (ج) • • (و) • • (ط) • (ك) • (م) • •
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) • (د) (هـ) • (ز) (ح) • • • (ل) • (ن) (س)

(١) في النسخ : « (ز) } ملائمتها : و. هـ. د. ج. بالتقريب ح. ط. ي.
منافراتها : ج. بالحقيقة ب. ا. ي. بالحقيقة
ل. م. س. »
(٢) في النسخ : « (ي) } ملائمتها : ط. و. ج. ك. م. ن. بالتقريب «
منافراتها : ح. هـ. ز. د. ب. ا. ن. بالحقيقة س. »

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . (ط) (ي) • (ل) (م) (ن)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) . . . • . . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) . (ك) • (م) (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . (ي) . . . • . .

(م) ملائمتها :

. (ب) (ج) . . (و) . . (ط) (ي) (ك) (ل) • (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . • . . (س)

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ك) (ل) (م) • (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . . . • . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . . (ل) . (ن) •
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . (م) . . •

د ۳۳۹
م ۹۳
س ۹۵

(٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها أبعادُ ذِي التَّضْعِيفِ الأَوْسَطِ^(١)، وهو القويُّ ذو المَدَّتَيْنِ المُسْتَعْمَلِ في العُودِ وفي أَكْثَرِ الآلاتِ المشهورةِ عندنا.

«علامات النغم واسماؤها وأعدادها»:

أ	ثِقِيلَةُ الْمَفْرُوضَاتِ	ألفان وتسع مائة وستة عشر	٢٩١٦	$\frac{1}{9}$	ذو الأبعاد
	ثِقِيلَةُ الرِّبَاسَاتِ	ألفان وخمسون	٢٥٩٢	$\frac{1}{9}$	
ب	وَأَسْطَةُ الرِّبَاسَاتِ	ألفان وثلاث مائة وأربعة	٢٣٠٤	$\frac{1}{9}$	ذو الأبعاد
ج	حَادَّةُ الرِّبَاسَاتِ	ألفان وثمانية وأربعون	٢٠٤٨	$\frac{1}{9}$	
د	ثِقِيلَةُ الأَوْسَاطِ	ألف وتسع مائة وأربعة وأربعون	١٩٤٤	$\frac{٢٤٣}{٢٥٦}$	ذو الأبعاد
هـ	وَأَسْطَةُ الأَوْسَاطِ	ألف وسبع مائة وثمانية وعشرون	١٧٢٨	$\frac{1}{9}$	
و	حَادَّةُ الأَوْسَاطِ	ألف وخمسون مائة وستة وثلاثون	١٥٣٦	$\frac{1}{9}$	
ز	الْوَسْطَى	ألف وأربع مائة وثمانية وخمسون	١٤٥٨	$\frac{٢٤٣}{٢٥٦}$	

(١) «ذو التضعيف الأوسط» : ويسمى أيضا «ذا المَدَّتَيْنِ» ، وهو أول الأجناس النحبية التي استعملت في القديم ، من التقسيم العددي الذي لم يكن فيه من أول الأمر من الأبعاد الصغار سوى البعد الطينى وبعد الفضلة أو البقية ، فكان استعمال هذا الجنس من مبدأ الأمر قاصرا على هذين البعدين فقط ، في أنواعه الثلاثة . وهذا الجنس هو بعينه الذي يستعمل في الآلات الأوروبية ، دون غيره من الأجناس المشهورة ، غير أنه إنما يستعمل بفرغ أن بعد البقية ، أو بعد فضل الطينى على البقية ، كلاهما كنصف بعد =

ح	الوسطى	ألف وأربع مائة وثمانية وخمسون	١٤٥٨	$\frac{1}{9}$	انقسام
ط	تأليّة الوسطى	ألف ومائتان وستة وتسعون	١٢٩٦	$\frac{1}{9}$	ذوا الأجزاء سبعة
ي	ثقبلة العاليات	ألف ومائة وأثنان وخمسون	١١٥٢	$\frac{1}{9}$	
ك	واسطة العاليات	ألف وأربعة وعشرون	١٠٢٤	$\frac{243}{251}$	
ل	حادة العاليات	تسع مائة وأثنان وسبعون	٩٧٢	$\frac{1}{9}$	
م	ثقبلة الحادّات	ثمان مائة وأربعة وستون	٨٦٤	$\frac{1}{9}$	ذوا الأجزاء ثلاثة
ن	واسطة الحادّات	سبع مائة وثمانية وستون	٧٦٨	$\frac{1}{9}$	
س	حادة الحادّات	سبع مائة وتسعة وعشرون	٧٢٩	$\frac{243}{251}$	

٣٤٠ د

- طينى ، فلذلك صار ذو اكل مقسوما بالتناسب الى اثنى عشر بعدا من انصاف الطينى .

ومع ذلك فان هذا الجنس يعد متنافر النغم سواء استعمل في التقسيم العددي او بالتقسيم المتناسب ، غير ان تنافره خفى ، فيخيل كانه نغم الجنس المتصل الاوسط .

وقد اشار المؤلف الى ان نغمة دسستان البنصر فى الجنس ذى المدتين ، وهى بنسبة (٦٤ / ٨١) من نغمة المطلق ، يجب ان تؤخذ من ثالثة الجنس القوى المتصل الاوسط ، بنسبة (٤ / ٥) من المطلق ، وبالتالي فهذا الجنس يقوم مقام ذى المدتين بوجه اكثر ملائمة .

وواضح ان الاعداد الواردة بالجدول ، فى الجملة النامة المنفصلة غير المتغيرة ، هى اعداد نغم متنافرة ، واما اقرب الاعداد الملائمة لتصحيح مقادير النغم ، فانها انما تترد بالضرورة الى اعداد نغم المتصل الاوسط ، وهو الذى يجب ان يستعمل فى الآلات بدلا من ذى المدتين .

(الجماعة المنفصلة غير للتغيرة التي رُتبت فيها أبعد ذى التضعيف الأوسط)

• ملائمت النعم ومناقراتها^(١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) . . (هـ) . . (ح) . . . (ل) . . (س)
الوسطى

مناقراتها :

• . (جـ) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

(أ) • (جـ) . (هـ) (و) . . (ط) . . (ل) (م) . .
الوسطى

مناقراتها :

• . . (د) . . (ز) (ح) . (ي) (ك) . . (ن) (س)

(١) وملائمت كل نعمة من نعم الجنس ذى المدين ، فى الجماعة التامة
المنفصلة غير المتغيرة ، التى بالجدول ، انما تتبع النسبة العددية
الملائمة بينها وبين اخرى ، فى الانفاقات العظمى او الصغرى او فى
نسب الابعاد الصغار الملائمة .

والمؤلف قد عد فى الملائمت نسبة بعد ضعف ذى الكل ، بالحدين
١١/٢ ، ونسبة بعد ذى الكل والخمسة ، بالحدين (٢/١) ،
ونسبة ذى الكل والاربعة بالحدين (٨/٣) ، وذلك لان كلا من هذه
النسب اذا ابدل احد طرفيها بقوة الكل اردت الى النسبة البسيطة
فى الانفاق الملائم لها اصلا ، وقد جعلت هذه النسب فى الملائمت فى
جميع الجداول الاخرى التالية لهذا ، واما المناقرات فواضح انها
النسب غير البسيطة التى هى فى مرتبة المثل واجزاء من المثل .

(ج) ملائمتها :

. (ب) • (د) . (و) (ز) . . (ى) . . (م) (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . • (هـ) . . (ح) (ط) . (ك) . . . (س)

(د) ^(١) ملائمتها :

. . (ج) • . . (ز) . . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) • . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(هـ) ^(٢) ملائمتها :

(أ) (ب) • . . (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) • . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. (ب) (ج) . (هـ) • (ز) . (ط) (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . (د) • . (ح) . . (ك) (ل) . . (ن) (س)

(١) في نسختي (س) و (م) : « (د) ملائمتها ج. هـ . بالتقريب ز. ك. ن. »

(٢) في نسختي (س) و (م) : « (هـ) ملائمتها د بالتقريب ب. ا. و. ح .
ط. ل. س »

(ز) (١) ملائمتها :

. . . (ج) (د) . (و) . . . (ى) (ك) . . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (هـ) . . . (ح) (ط) . . . (ل) (م) . (س)

(ح) (٢) ملائمتها :

(أ) (هـ) (ط) (ل) (س)
الوسطى
منافراتها :

. . . (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . . . (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. . . (ب) . . . (هـ) (و) . (ح) . . . (ى) . . . (ل) (م) . . .
الوسطى
منافراتها :

(أ) . . . (ج) (د) . . . (ز) (ك) . . . (ن) (س)

(ى) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) (ز) . (ط) . . . (ك) . . . (م) (ن) .
الوسطى
منافراتها

(أ) (ب) . . . (د) (هـ) . . . (ح) (ل) . . . (س)

- (١) فى النسخ : « (ز) ملائمتها و . د . ج . ح بالتقريب ى . ك . ن »
(٢) فى نسختى (س) و (م) : « (ح) ملائمتها د بالتقريب
هـ . ا . ط . ل . س . »

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ى) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . (ل) (م) . (س)

(ل) ^(١) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) . . (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . (ى) (ك) . . (ن)

(م) ملائمتها :

. (ب) (ج) . . (و) . . (ط) (ى) . (ل) . (ن)
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . (ك) . . (س)

(ن) ملائمتها :

. . (ج) . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) (و) . (ح) (ط) . (ل) . (س)

(١) في النسخ : « (ل) ملائمتها ك بالتقريب ط . ح . هـ . ب . ا . م . س »

(س) (١) ملاحظاتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . .
الوسطى

مناقراتها :

• (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . (م) (ن) •

* * *

(١) في النسخ : » (س) ملاحظاتها بعريب ... »

(٣) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها أبعاد المتَّصل
الأول^(١) وهو أحد الجنسين اللذين يكمل بهما الطَّنور البعدي.

«علامات النغم وأسمائها وأعدادها» :

أفضل	$\frac{1}{9}$	٦٤٨	ست مائة وثمانية وأربعون	ثقبلة المفروضات	ا
	$\frac{7}{8}$	٥٧٦	خمسة مائة وستة وسبعون	ثقبلة الرئيسات	ب
ذوا الأربعة	$\frac{1}{9}$	٥٠٤	خمسة مائة وأربعة	واسطة الرئيسات	ج
	$\frac{27}{28}$	٤٤٨	أربع مائة وثمانية وأربعون	حادة الرئيسات	د
	$\frac{7}{8}$	٤٣٢	أربع مائة وأثنان وثلاثون	ثقبلة الأوساط	هـ
	$\frac{1}{9}$	٣٧٨	ثلاث مائة وثمانية وسبعون	واسطة الأوساط	و
ذوا الأربعة	$\frac{1}{9}$	٣٣٦	ثلاث مائة وستة وثلاثون	حادة الأوساط	ز
	$\frac{27}{28}$	٣٢٤	ثلاث مائة وأربعة وعشرون	الوسطى	ح

(١) « المتصل الأول » : هو أرخى أصناف الأجناس المتصلة وأقلها
ملاءمة ، وترتب تمديدات نغمه في المتواليات بالحدود :
٢١١ / ٢٤ / ٢٧ / ٢٨ .

وبعد البقية في هذا الجنس بالحدين { ٢٨ / ٢٧ } لا يعد من الأبعاد
للجنبة الصفار المستعملة في الأجناس ، وإنما هو من الأبعاد
الارخاءات ، التي هي زيادات نسب الأبعاد المستعملة بعضها على
بعض ، ولذلك يعد هذا الجنس ، في جميع أنواعه ، من الأجناس
غير الملائمة مما لا نستعمل في الألحان على هذا الوجه .

ح	الوسطى	ثلاث مائة وأربعة وعشرون	٢٢٤	$\frac{1}{9}$	افضل
ط	ثالثة الوسطى	مائتان وثمانية وثمانون	٢٨٨	$\frac{4}{9}$	ذو الاوسط
ي	ثقبلة العاليات	مائتان وأثنان وخمسون	٢٥٢	$\frac{1}{9}$	ذو الاوسط
ك	واسطة العاليات	مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤	$\frac{27}{28}$	ذو الاوسط
ل	حادّة العاليات	مائات وستة عشر	٢١٦	$\frac{7}{8}$	ذو الاوسط
م	ثقبلة الحادّات	مائة وتسعة وثمانون	١٨٩	$\frac{1}{9}$	ذو الاوسط
ن	واسطة الحادّات	مائة وثمانية وستون	١٦٨	$\frac{27}{28}$	ذو الاوسط
س	حادّة الحادّات	مائة وأثنان وستون	١٦٢		ذو الاوسط

د ٣٤٢

والافضل أن يستعمل بدلا من المتصل الأول ، الجنس المنفصل
الأخرى ، في نوعه الثاني ، بالحسدود : $(24/21/20/18)$ ، على
أساس تمديد النعمة المسماة (رى) (Rc) ، مخلوطا بالجنس القوى
المتصل الأوسط .

وأما الأعداد الواردة بالجدول ، في الجماعة التامة المنفصلة غير
المتغيرة ، فواضح أنها لنظم متنافرة لا تستقيم مع تمديدات النظم
المتعملة في الألحان .

وقوله : « ... » وهو أحد الجنسين اللذين يكمل بهما الطنبور
البغدادي : هو من قبل أن تسوية الطنبور يستعمل فيها البعد
الطيني الذي نسبته بالحدين $(8/7)$ ، فإذا اكمل الجنس
ذو الأربعة ، فانما يكمل بتوالي البعد الطيني الذي نسبته بالحدين
 $(9/8)$ ، يليه بعد بقية بنسبة $(28/27)$ ، فيحدث أبعاد
الجنس المتصل الأول ، أو أن يكمل بتضخيف النسبة $(8/7)$
فيحدث الجنس ذو التضخيف الأخرى .

(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد المتصل الأول)

« ملائعات النغم و منافراتها » (١) :

(أ) ملائعاتها :

• (ب) . . (هـ) . . (ح) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

• . (جـ) (د) . (و) (ز) . (ط) (يـ) (كـ) . (مـ) (ن) .

(ب) ملائعاتها :

(أ) • (جـ) . (هـ) . . (ط) . . (ل) . .
الوسطى

منافراتها :

• . (د) . (و) (ز) (ح) . (يـ) (كـ) . (مـ) (نـ) (سـ)

(جـ) ملائعاتها :

• (ب) • (دـ) (هـ) (و) (ز) . . (يـ) . . (مـ) (نـ) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (حـ) (ط) . (كـ) (ل) . . (سـ)

(د) ملائعاتها :

• . (جـ) • (هـ) . (ز) . . (كـ) . . (نـ) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (و) . (حـ) (ط) (يـ) . (نـ) (مـ) (سـ)

(١) وملائعات كل نغمة ومنافراتها في الجماعة المنفصلة غير المتغيرة ،
التي يرتب فيها أبعاد المتصل الأول ، كما في الجدول ، تتبع النسبة
النسبية بين واحدة وأخرى ، دون النظر إلى أن متواليات نغم هذا
الجنس تعد في ذاتها متنافرة التاليف .

(هـ) (أ) ملائمتها :

(أ) (ب) . (د) . (و) . (ح) (ط) . (ل) . . (س) .
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. . (ج) . (هـ) . (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. . (ج) (د) . (و) . (ح) (ط) (ى) (ك) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . (هـ) (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) . (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) (ى) (ك) . (م) (ن) .

(١) فى الأصل : « (هـ) ملائمتها : و ح ط ل س د ج ب » .
ومن هذه ، فالنفسة (ج) تلائم (هـ) بنسبة (٣٢/٢٧) ، وهذه
النسبة ولو أنها من نفمتين كل منهما من النغم الطبيعية ، غير أن
البعد بينهما فى هذه النسبة يعد غير متفق ما لم يتوسطهما نغمة
ملائمة لهما جميعا .

(ط) (١) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) . (ز) (ح) • (ى) . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

{ أ } . (ج) (د) . (و) . . . (ك) . (م) (ن) (س)

(ى) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) (ز) . (ط) • (ك) (ل) (م) (ن) .
الوسطى

منافراتها :

{ أ } (ب) . (د) (هـ) . . (ح) . . . (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . : (ز) . . (ى) • (ل) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

{ أ } (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) • . (م) . (س)

(ل) ملائمتها :

{ أ } (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) (ى) (ك) • (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . . (ن)

(١) في نسخة (س) : { ط } ملائمتها : ج. هـ. ب. ي. ن. م. ن. س.
منافراتها : ز. و. د. ج. ا. ك .

(م) ملائمتها :

(ج) . . (و) . . . (ی) . (ل) . (ن) (س)
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . . :

(ن) ملائمتها :

(ج) (د) . . (ز) . . (ی) (ك) . (م) . (س)
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) . . (هـ) (و) . (ح) (ط) . (ل) . . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) .
الوسطی

منافراتها :

(ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ی) (ك)

{ د ۳۴۳
م ۹۴
س ۹۶

(٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها أبعاد ذى التضعيف الأول ، وهو الجنس الثاني الذي يكمل به الطُّبُور البُعداري .

« علامات النعم وأسماؤها وأعدادها » .

ألفاظ	$\frac{٨}{٩}$	٥٧٦	خمسة مائة وستة وسبعون	ثِقَلَةُ المَفْرَضَات	أ
		٥١٢	خمس مائة وأثناعشر	ثِقَلَةُ الرِّبَاسَات	ب
ذو الأربعة	$\frac{٧}{٨}$	٤٤٨	أربع مائة وثمانية وأربعون	وَاسِطَةُ الرِّبَاسَات	ج
	$\frac{٧}{٨}$	٣٩٢	ثلاث مائة وأثنان وتسعون	حَادَةُ الرِّبَاسَات	د
	$\frac{٤٨}{٤٩}$	٣٨٤	ثلاث مائة وأربعة وثمانون	ثِقَلَةُ الأَوْسَاط	هـ
	$\frac{٧}{٨}$	٣٣٦	ثلاث مائة وستة وثلاثون	وَاسِطَةُ الأَوْسَاط	و
ذو الأربعة	$\frac{٧}{٨}$	٢٩٤	مائتان وأربعة وتسعون	حَادَةُ الأَوْسَاط	ز
	$\frac{٤٨}{٤٩}$	٢٨٨	مائتان وثمانية وثمانون	الْوَسْطَى	ح

(١) « ذو التضعيف الأول » : هو اِرخى أصناف الأجناس ذات التضعيف ، ويرتب أبعاده بتضعيف الأول والثاني بنسبة (٨/٧) ، فيفضل من ذي الأربعة بعد بقية بنسبة (٤٩/٤٨) . وهذا الجنس غير ملائم أصلاً لصغر بعد البقية فيه وعظم البعدين المتناهيين ، ويكاد يكون شبيهاً بترتيب أبعاد المتصل الأول ، وكلاهما غير مستعمل في الألحان ، ويستعمل بدلاً منهما نغم الجنس المنفصل الأول ، في نوعه الثاني ؛ مخلوطاً به في الجمع نغم الجنس القوي المتصل الأوسط .

ح	الوسطى	مائتان وثمانون	٢٨٨	$\frac{٨}{٩}$	إفصل
ط	تالية الوسطى	مائتان وستة وخمسون	٢٥٦	$\frac{٧}{٨}$	فواصل
ي	ثقل العاليات	مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤	$\frac{٧}{٨}$	
ك	واسطة العاليات	مائة وستة وتسعون	١٩٦	$\frac{٤٨}{٤٩}$	
ل	حادة العاليات	مائة وأثنان وتسعون	١٩٢	$\frac{٤٨}{٤٩}$	
م	ثقل الحادات	مائة وثمانية وستون	١٦٨	$\frac{٧}{٨}$	فواصل
ن	واسطة الحادات	مائة وسبعة وأربعون	١٤٧	$\frac{٧}{٨}$	
س	حادة الحادات	مائة وأربعة وأربعون	١٤٤	$\frac{٤٨}{٤٩}$	

والاعداد الواردة بالجدول ، هي بدلالة طول وتر مفروض للنقطة الاقل (١) مرتبة في النوع الاول من ذلك الجنس بالجمع المنفصل غير المتغير ، فاذا اخذت تمديدات نغم الجنس على التوالي في هذا النوع ، فهي بالحدود : (١٤٧ / ١٦٨ / ١٩٢ / ١٩٦) ، وهذه متوالية متنافرة غير مؤلفة النغم ، فان الاعداد الدالة على الاولى والثانية والرابعة ليست من جنس تمديدات النغم الطبيعية في الألحان .

وقوله : « ... » وهو الجنس الثانى الذى يكمل به الطنبور البغدادي :

هو من قبل ان اعظم الأبعاد المستعملة في تسوية هذه الآلة هو بنسبة (٨ / ٧) ، فاذا اريد تكميل ابعاد الجنس ذي الاربعة ، فهو اما ان يكمل بالجنس المتصل الاول ، بتوالى النسبة (٩ / ٨) ثم بعد بقية ، واما ان يكمل بالجنس ذي التضعيف الاول بتوالى النسبة (٨ / ٧) يليهما بعد بقية ، وهذا هو تانى الاجناس التى يكمل بها الطنبور البغدادي .

(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد ذى التضعيف الأول)

• ملائمت النغم و منافراتها (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ن) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

• . (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن)

(ب) ملائمتها :

(أ) • (ج) . (هـ) . . . (ط) . . . (ن) . . .
الوسطى

منافراتها :

• . : (د) . (و) (ز) (ح) : (ى) (ك) . (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• (ب) • (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . . (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . • . (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(١) والملائمات والمنافرات التى فى هذا الجدول ، انما تتعلق بالنسب المتفقة او غير المتفقة التى بين كل واحدة منها وبين اخرى ، دون النظر الى ان نغم الجنس ذى التضعيف الأرخى يمد فى ذاته غير متلائم الحدود .

(د) ملاقاتها :

. . (ج) • (هـ) (و) (ز) . . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(ا) (ب) (ح) (ط) (ي) . (ل) (م) (س)

(هـ) ملاقاتها :

(ا) (ب) (ج) (د) • (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

. (ز) . . (ي) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملاقاتها :

. . (ج) (د) (هـ) • (ز) (ح) . (ي) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(ا) (ب) (ط) . (ك) (ر) . (ن) (س)

(ز) ملاقاتها :

. . . (د) . (و) • (ح) . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(ا) (ب) (ج) . (هـ) . . (ط) (ي) . (ل) (م) (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . . (ل) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (هـ) . . . (ح) • (ي) . (ن) . . . :
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . • (ك) . (م) (ن) (س)

(ي) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ط) • (ك) (ل) (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . • : . (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) • (ز) . . . (ي) • (ل) (م) (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . . . • . . . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) (ي) (ك) • (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) (ن)

(م) ملائمتها :

. . (ج) : (و) (ي) (ك) (ل) " (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط)

(ن) ملائمتها :

: . . (د) . . (ز) (ك) • (م) • (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) : (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) . . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) •
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك)

د ٣٤٥

(٥) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها المتصل الثالث :
وهو الذي يسبق القوت المستوي

« علامات النغم وأسمائها وأعدادها » :

ألف	١٩٨٠	ألف وتسع مائة وثمانون	١/٩	ألف
ب	١٧٦٠	ألف وسبع مائة وستون	١/١٠	ب
ج	١٥٨٤	ألف وخمسمائة وأربعة وثمانون	١/١١	ج
د	١٤٤٠	ألف وأربع مائة وأربعون	١/١٢	د
هـ	١٣٢٠	ألف وثلاث مائة وعشرون	١/١٣	هـ
و	١١٨٨	ألف ومائة وثمانية وثمانون	١/١٤	و
ز	١٠٨٠	ألف وثمانون	١/١٥	ز
ح	٩٩٠	تسعمائة وتسعون	١/١٦	ح

(١) « المتصل الثالث » : هو أحد أصناف الأجناس المتصلة ملازمة وأكثرها استعمالاً في الألحان ، وأنواعه المشهورة ثلاثة :
أولها ، في الترتيب المنتظم المتتالي ، ويؤخذ على تمديد النغمة المسماة (لا) La ، بتوالي الحدود : (٢٧ / ٣٠ / ٣٣ / ٣٦) ، وكذلك على أساس تمديد النغمة (ري) Re في المتوالية بالحدود : (٢٦ / ٤٠ / ٤٤ / ٤٨) ، وهذا النوع يسمى اصطلاحاً جنس (رامست) ، وثلاثة جنس (أصفهان) ، والنغمة الثالثة من هذا الجنس هي التي كانت تسمى قديماً ، في العود ، « وسطى العرب » أو وسطى « زلزل » .

والثاني منتظم غير متتال ، يرتب على أساس تمديد النغمة المسماة (سي) Si ، في متوالية بالحدود : (٣٠ / ٣٣ / ٣٦ / ٤٠) ، وهذا النوع الثاني هو المسمى اصطلاحاً جنس (بياني) =

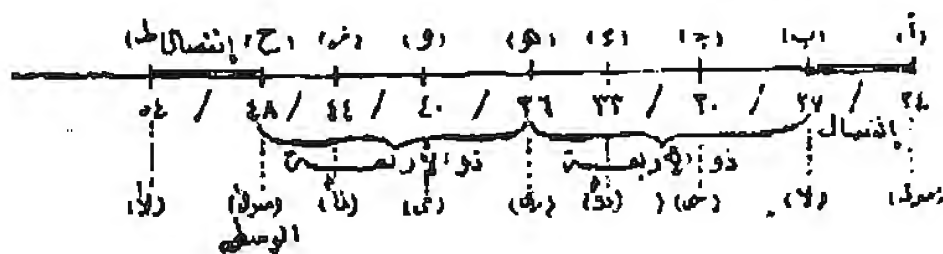
ح	الوسطى	تسع مائة وتسعون	٩٩٠	٩/٩	انقسام
ط	تاليه الوسطى	ثمان مائة وثمانون	٨٨٠	٩/١٠	ذوا الأربعمائة
ي	ثقله العاليات	سبع مائة وأثنان وتسعون	٧٩٢	١٠/١١	
ك	واسطة العاليات	سبع مائة وعشرون	٧٢٠	١١/١٢	
ل	حادّة العاليات	مِيت مائة وستون	٦٦٠	٩/١٠	ذوا الأربعمائة
م	ثقله الحادّات	خمس مائة وأربعة وتسعون	٥٩٤	١٠/١١	
ن	واسطة الحادّات	خمس مائة وأربعون	٥٤٠	١١/١٢	
س	حادّة الحادّات	أربع مائة وخمسة وتسعون	٤٩٥	١٢/١٣	

د ٣٦٤

والثالث ، غير منتظم ، يؤخذ على تمديد النغمة المسماة (دو) ،
في المتواليّة بالحدود : (٣٦ / ٣٣ / ٤٤ / ٤٠) ، ويسمى اصطلاحاً جنس
(سيكاه) .

ومن هذه الأنواع وأنواع القوى المتصل الأوسط ، تخرج الحدود
الدالة على تمديدات النغم الطبيعية التي هي بمثابة مبادئ في
الألحان ونهايات لها .

والجماعات الملائمة بترتيب نغم هذا الجنس ، هي ما كانت متصلة ،
أو أن يرتب مخلوطاً بنغم الجنس القوى المتصل الأوسط .
وأما الأمداد الواردة بالجدول ، في جماعة تامة منفصلة غير متغيرة ،
فواضح أنها بدلالة طول وتر مفروض للنغمة الأثقل (١) ، غير أنه
إذا رتب هذا الجمع بدلالة تمديدات النغم في ذواتها ، وهو الوجه
الأفضل في ترتيب حدود الجماعات والأجناس ، فهو إنما يترد إلى
المتواليّة بالحدود :



(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها التَّصَمُّلُ الثالث)

• ملائمت النغم و منافراتها : (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) (ج) (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (م) (ن)
الوسطى

منافراتها :

• . . . (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

• (أ) . (ج) . (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

• . . . (د) . (و) (ز) (ح) . (ى) (ك) . (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• (أ) (ب) . (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . . (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

• (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(١) • وملائمت كل نغمة من نغم الجماعة التامة المنفصلة غير المتغيرة ،
بترتيب الجنس القوى المتصل الثالث ، وكذلك منافراتها ، انما
تتبع النسب الملائمة او غير الملائمة التى تحدث بين كل واحدة
واخرى في هذا الجمع .

(د) ملائمتها :

. . (ج) ه (ز) . . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ى) . (ن) (م) . (س)

(ه) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. . (ج) . (ه) . (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. . . . (د) . (و) . (ح) . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (ه) . . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) . (ط) (ي) . (ل) . . (س) .
الوسطى

منافراتها .

. (ب) (ج) (د) (ك) . (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (د) . . (ح) . (ي) . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . " . (ك) . (م) (ن) (س)

(ي) ملائمتها :

. . . (ج) . . (و) . (ح) (ط) . (ك) (ل) (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ي) . (ل) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . . . (م) (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (ج) . . (ح) (ط) (ی) (ك) . (م) . (س)
الوسطی

متافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) (ن)

(م) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ی) . (ل) . (ن) (س)
الوسطی

متافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . .

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ك) . (م) . (س)
الوسطی

متافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ی) . (ل) . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . (ل) (م) (ن) .
الوسطی

متافراتها :

. . (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ی) (ك)

د ۳۴۷
م ۹۵
س ۹۷

(٦) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد القوى
الذي سميناه المنفصل الأول

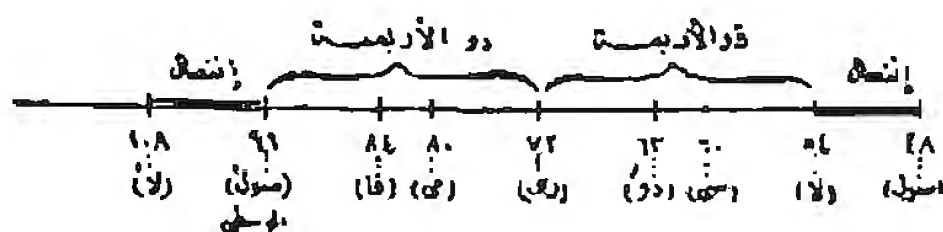
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها » :

أ	ثقله الرئيسات	سبع مائة وعشرون	٧٢٠	$\frac{8}{9}$	انفصال
		ست مائة وأربعون	٦٤٠	$\frac{7}{8}$	
ب	ثقله الرئيسات	خمس مائة وستون	٥٦٠	$\frac{9}{10}$	ذوا الأربعة
		خمسة مائة وأربعة	٥٠٤	$\frac{20}{21}$	
ج	ثقله الرئيسات	أربع مائة وثمانون	٤٨٠	$\frac{7}{8}$	ذوا الأربعة
		أربع مائة وعشرون	٤٢٠	$\frac{9}{10}$	
د	ثقله الرئيسات	ثلاث مائة وثمانية وسبعون	٣٧٨	$\frac{20}{21}$	ذوا الأربعة
		ثلاث مائة وستون	٣٦٠	$\frac{20}{21}$	

(١) « المنفصل الأول » : هو المنفصل الأول الأرضي الذي يرتب فيه
أعظم أبعاده الثلاثة بنسبة $(\frac{8}{9})$ ، ثم ينحط فيه بالنسبة $(\frac{7}{8})$ ،
فيصير الأوسط بنسبة $(\frac{10}{9})$ ، ثم يليهما بعد بقية بالحدين
 $(\frac{21}{20})$ ، فترتيب نغمه على الاستقامة بالحدود : $(\frac{18}{17} / \frac{20}{19} / \frac{21}{20} / \frac{22}{21})$ ،
وهذا هو النوع الأول المنتظم المتتالي ، في هذا الجنس ، وهو متناظر
النغم قليل الاستعمال على هذا الوجه .
والنوع الثاني ، منتظم غير متتالي ، يؤخذ من حدود المتوالية :
 $(\frac{18}{17} / \frac{20}{19} / \frac{21}{20} / \frac{22}{21})$ ، على أساس تمديد النغمة المسماة (ري) Rc ،
أو بالحدود : $(\frac{27}{26} / \frac{30}{29} / \frac{36}{35})$ ، على أساس تمديد النغمة
المسماة (لا) La ، وهذا النوع ، هو التجنيس الذي يسميه البعض
تارة جنس (عشاق) وتارة (نهاوند كبير) .

ح	الموسكن	ثلاث مائة وستون	٣٦٠	٨/٩	انفصال
ط	تراكبية الوسطى	ثلاث مائة وعشرون	٣٢٠	٧/٨	ذو الأربعين
ي	ثقيلة العاليات	مائتان وثمانون	٢٨٠	٩/١٠	ذو الأربعين
ك	واسطة العاليات	مائتان وأثنان وخمسون	٢٥٢	٨/٢١	ذو الأربعين
ل	خادة العاليات	مائتان وأربعون	٢٤٠	٧/٨	ذو الأربعين
م	ثقيلة الحاديات	مائتان وعشرة	٢١٠	٩/١٠	ذو الأربعين
ن	واسطة الحاديات	مائة وتسعة وثمانون	١٨٩	٢٠/٢١	ذو الأربعين
س	خادة الحاديات	مائة وثمانون	١٨٠		ذو الأربعين

= والنوع الثالث ، غير منتظم ، يؤخذ من المتوالية بالحدود :
 (٢٠/٣١٥/٣٦/٤٠) ، على أساس تمديد النجمة المسماة (سى) نه ،
 وهذا النوع قليل الاستعمال ، وقد يؤخذ مخطوطا مع النوع الثانى
 او مخطوطا مع الجنس القوي المتصل الثانى ، فى جمع متصل .
 والاعداد الواردة بالجدول فى الجمع التام المنفصل غير المتغير : بنفم
 هذا الجنس فى نوعه الاول ، فهى حدود نغم متنافرة ، والافضل
 ان يرتب هذا الجمع فى النوع الثانى لهذا الجنس بتأسيس النجمة
 (صول) ، فى المتوالية بالحدود :



(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها القوى المنفصل الأول)

• ملائمت النغم ومنافراتها (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) • (هـ) • (ح) • (ل) • (س)
الوسطى

منافراتها :

• • (ج) (د) • (و) (ز) • (ط) (ى) (ك) • (م) (ن) •

(ب) ملائمتها :

(أ) • (ج) • (هـ) • (ط) • (ل) •
الوسطى

منافراتها :

• • (د) • (و) (ز) (ح) • (ى) (ك) • (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

(ب) • (د) (هـ) (و) • (ى) • (م) •
الوسطى

منافراتها :

(أ) • • • (ز) (ح) (ط) • (ك) (ل) • (ن) (س)

(١) والملائمات والمنافرات لكل واحدة من نغم الجماعة المنفصلة غير المتغيرة ، بترتيب الجنس المنفصل الاول ، كما هي بالجدول ، انما هي تابعة للنسب التي بين كل نغمة واخرى من نغم الجماعة ، فهي اما ان تكون في الملائمات او في المنافرات ، دون النظر الى ان نغم هذا الجنس في نومه الاول في هذا الجمع تعد في ذات ترتيبها على هذا الوجه غير متألفة .

(د) ملائمتها :

. . (ج) • (هـ) (و) (ز) . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) • (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . . . (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. . (ج) (د) (هـ) • (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. . . (د) . (و) • (ح) . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . (ى) (ك) . (م) (ن)

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) . . (ح) • (ى) . (ل) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . . (ك) . (م) (ن) (س)

(ى) ملائمتها :

. : (ج) . . (و) . . (ط) • (ك) (ل) (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) : (ى) • (ل) (م) (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . . . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . . (هـ) . . (ح) (ط) (ي) (ك) • (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) . . . • (ن) .

(م) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ي) (ك) (ل) • (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . . . • :

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . : (ك) . (م) • (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) : • .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . (ل) (م) (ن) •
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . . . •

(٧) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أقوى الألوان (١)
التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الذي سمي المتتالي الأشد (٢)

(٣)
علامات انعم وأسماءها وأعدادها :

أ	ثقل المعوضات	مائتان وأثنان وخمسون	٢٥٢	١/٩	انفصال
		مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤		
		مائة وأثنان وتسعون	١٩٢		
		مائة وستة وسبعون	١٧٦		
ب	ثقل الرئيسات	مائة وثمانية وستون	١٦٨	١/٧	ذوا الأربعة عشر
		مائة وأربعة وأربعون	١٤٤		
		مائة وأثنان وثلاثون	١٣٢		
		مائة وستة وعشرون	١٢٦		
ج	ثقل الأوساط	مائة وثمانية وستون	١٦٨	١/٧	ذوا الأربعة عشر
		مائة وأربعة وأربعون	١٤٤		
		مائة وأثنان وثلاثون	١٣٢		
		مائة وستة وعشرون	١٢٦		

(١) « أقوى الملونات » : أي ، أقوى الأجناس اللينة ، وهي التي يسميها المؤلف المائنة والناظمة .

(٢) « المتتالي الأشد » : هو الجنس اللين الذي يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٧/٦) ، ثم يقسم الباقي من ذي الأربعة الى قسمين أحدهما ضعف الآخر ، فيحدث فيه الأصغر بنسبة (٢١/٢٠) . وتمديدات نفسه في النوع الأول المنتظم المتتالي تؤخذ في التوالي بالحدود : (٨٨/٨٤/٧٧/٦٦) ، وهذه تعد متناظرة النغم ، وقد يسد بدلا منها ترتيب نغم ذلك الجنس في التوالي بالحدود : (١٦/١٥/١٤/١٣) ، مخلوطا بالجنس القوى المتصل الأوسط . والنوع الثاني ، منتظم غير متتال ، يؤخذ في التوالي بالحدود : (٤٨/٤٤/٤٢/٣٦) ، بتأسيس النغمة المما (ري) Re ، وقد =

انفصال	$\frac{8}{9}$	١٢٦	مائة وستة وعشرون	ح	الوسطى
	$\frac{6}{7}$	١١٤	مائة وأربعة عشر	ط	تالية الوسطى
ذو الأربعة	$\frac{11}{12}$	٩٦	ستة وتسعون	ى	ثقيلة العاليات
	$\frac{10}{11}$	٨٨	ثمانية وثمانون	ك	واسطة العاليات
	$\frac{7}{8}$	٨٤	أربعة وثمانون	ل	حادّة العاليات
	$\frac{6}{7}$	٧٢	اثنان وسبعون	م	ثقيلة الحادّات
ذو الأربعة	$\frac{11}{12}$	٦٦	ستة وستون	ن	واسطة الحادّات
	$\frac{21}{22}$	٦٣	ثلاثة وستون	س	حادّة الحادّات

- يؤخذ كذلك بتأسيس النغمة المسماة (لا) La ، في متواليّة بالحدود :
(٧٢/٦٦/٦٣/٥٤) .

والنوع الثالث ، غير منتظم ، يرتب بتأسيس النغمة (دو) التي
معدل تردد وترها ١٣٢ ذبذبة ، في متواليّة بالحدود :
(٤٤/٤٢/٣٦/٣٢) ، وهذا التجنيس يسمى اصطلاحاً جنس
(أ حصار) .

وهذان النوعان ، كل منهما قليل الاستعمال في الألحان ، غير أنهما
كثيراً ما يستعملان مخلوطين بأحد الأجناس القوية الملائمة ، وأن
يرتب البعد الأعظم في أواسط الجمع .

وأما الأعداد الموضحة بالجدول ، فهي بدلالة طول وتر مفروض ،
مرتبة بنغم ذلك الجنس في نوعه الأول بالجمع التام المنفصل غير
التغير ، وهي أعداد نغم متنافرة غير ملائمة ، والأفضل أن يؤخذ
الجمع في حدود النوع الثاني من ذلك الجنس .

وأعداد هذا الجدول لم ترد في نسخة (د) ، وأما في باقي النسخ
فإنها جاءت مكررة من أعداد الجدول السابق ، في الجنس المنفصل
الأول ، ولذلك اضطررنا إلى وضع الأعداد بالوجه الذي أبع في
الجدول الأخرى .

(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها أقوى الملونات المسمى المتتالي الأشد)

وملائمات النغم ومنافراتها (١) :

(أ) ملائمتها :

« (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س) »
الوسطى

منافراتها :

« . . . (ج) (د) . . . (و) (ز) . . . (ط) (ي) (ك) . . . (م) (ن) »

(ب) ملائمتها :

(أ) « . . . (ج) . . . (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . . »
الوسطى

منافراتها :

« . . . (د) . . . (و) (ز) (ح) . . . (ي) (ك) . . . (م) (ن) (س) »

(ج) ملائمتها :

« (ب) . . . (د) (هـ) (و) . . . (ي) . . . (م) . . . »
الوسطى

منافراتها :

(أ) « (ز) (ح) (ط) . . . (ك) (ل) . . . (ن) (س) »

(١) وملائمات النغم ومنافراتها لم ترد في نسخة (د) ، وهي في هذه الجماعة المنفصلة غير المتغيرة تابعة للنسب الملائمة أو المتنافرة التي بين كل واحدة وأخرى دون النظر إلى أن ترتيبها في الجنس المتتالي الأشد ، على هذا الوجه ، غير متلائم .

(د) ملائمتها :

. . . (ج) هـ (ز) . . . (ك) . . . (ن) .
الوسطى

منافراتها

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) (م) . (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) هـ (و) . (ح) (ط) . . . (ل) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ز) . . . (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ر) ملائمتها :

. . . (ج) . هـ (ز) (ح) . (ي) . . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. (د) . (ر) هـ (ح) . . . (ك) . . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . هـ (ط) (ي) . (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) . . (ح) • (ى) (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) (ز) . • (ك) . (م) (ن) (س)

(ى) ملائمتها :

. . . (ج) . . (ر) . . (ط) • (ك) (ل) (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . • . . (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ى) • (ل) (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . • . (م) (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) (ط) (ى) (ك) ء (م) . (س)
الوسطى

منافراتها

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . . . (ن)

(م) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ى) . (ن) . (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) : . .

(ن) ملائمتها :

. . . (ن) . . (ز) . . (ك) . (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) . (ل) . . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . . (ل) (م) (ن) .
الوسطى

منافراتها :

. . (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . . .

۹۶ م
۹۸ س

(٨) النجامة المنفصلة غير المتغيرة التي ترتب فيها بعض
متوسطات^(١) الملونة التي ذكرت فيما سلف ، وهو
الجنس^(٢) البسيط الذي سميناه^(٣) المتناهي الأوسط
«علامات النجم وأسمائها وأبعادها»^(٤)

أ	ثلاثة مائة وأربعة وعشرون	٣٢٤	٨/٩	انقسام
ب	مائتان وثمانية وثمانون	٢٨٨	٥/٦	دوا الإلهام
ج	مائتان وأربعون	٢٤٠	١٤/١٥	دوا الإلهام
د	مائتان وأربعة وعشرون	٢٢٤	٢٧/٢٨	دوا الإلهام
هـ	مائتان وستة عشر	٢١٦	٥/٦	دوا الإلهام
و	مائة وثمانون	١٨٠	١٤/١٥	دوا الإلهام
ز	مائة وثمانية وستون	١٦٨	٢٧/٢٨	دوا الإلهام
ح	مائة وأثنان وستون	١٦٢		دوا الإلهام

(١) «متوسطات الملونة» : أصناف الجنس اللين الأوسط ، وهو
ما يجعل فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (١٦/٥) ، ثم يقسم الباقي
من ذي الأربعة إلى بعدين متلاثين أحدهما ضعف الآخر ، فيحدث
فيه أصغر الأبعاد بنسبة (٢٨/٢٧) .
وجميع أنواع هذا الجنس غير متلاثة الحدود ، وذلك لصغر بعد
البقية فيه ، بنسبة (٢٨/٢٧) وعظم النسبة (٦/٥) فهو متناقص
النجم وغير مستعمل في الألحان على هذا الوجه .
والمستعمل من هذا الصنف من الأجناس اللينة هو النوع الثالث ،
غير المنتظم ، الذي يرتب فيه الأعظم وسطا بين البعدين الأصغرين ،

ح	الوسطى	مائة وأثناس وستون	١٦٢	١/٩	انقباض
ط	ثالثة الوسطى	مائة وأربعة وأربعون	١٤٤	٥/٦	ذو الاثني عشر
ي	ثالثة العاليات	مائة وعشرون	١٢٠	١٢/١٥	ذو الاثني عشر
ك	واسطة العاليات	مائة وأثناس عشر	١١٢	٢٧/٢٨	ذو الاثني عشر
ل	حاداة العاليات	مائة وثمانية	١٠٨	٥/٦	ذو الاثني عشر
م	ثالثة الحادات	تسعون	٩٠	١٤/١٥	ذو الاثني عشر
ن	واسطة الحادات	أربعة وثمانون	٨٤	٢٧/٢٨	ذو الاثني عشر
س	حاداة الحادات	أشد وثمانون	٨١		ذو الاثني عشر

غير أن تمديدات النغم في هذا النوع غير مقيدة بالأبعاد التي في الجدول ، فيؤخذ تارة في المتواليات بالعناد : (٢٠/١٩/١٦/١٥) ، على أساس تمديد النغمة المسماة (سي) Si ، وتارة في المتواليات بالعناد : (٢٤/٢٣/١٩/١٨) بتأسيس النغمة (ري) Re ، وقد يؤخذ في متواليات آخر : ويسمى اصطلاحاً جنس (حجاز) ، ويستعمل أكثر الأمر في انجهم مخلوطاً بأحد الاجناس القوية .

(٢) في نسختي (س) و (م) : « الجنس النظامي » .

(٢) وهذا الجدول لم يرد في نسخة (د) ،

وفي نسخة (س) ، ورد بها العدد الدال على نغمة (هـ) : « مائة وثمانية وعشرون » ،

والعدد الدال على نغمة (ز) : « مائة وواحد وسبعون » ،

والعدد الدال على نغمة (ك) : « مائة وأربعة عشر » .

وهذه الأعداد ، إذا نسبت مع بقية الأعداد التي في الجدول ، فإنها تدل على نغم الجنس اللين غير المتتالي الاوسط ، الذي يقع فيه الاصغر بنسبة (٢٠/١٩) وسطاً بين البعدين الأعظمين .

الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتبت فيها أبعاد بعض
متوسطات الملونة المسمى المتتالي الأوسط

« ملاتومات النغم ومنافراتها »^(١) :

(أ) ملاتوماتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

• . . . (ج) (د) . . . (و) (ز) . . . (ط) (ي) (ك) . . . (م) (ن) :

(ب) ملاتوماتها :

• (أ) = (ج) . . . (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

• . . . (د) . . . (و) (ز) (ح) . . . (ي) (ك) . . . (م) (ن) (س)

(ج) ملاتوماتها :

• (ب) . . . (د) (هـ) (و) . . . (ي) . . . (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ز) (ح) (ط) . . . (ك) (ل) . . . (ن) (س)

(١) والملاتومات والمنافرات التي في الجدول هي بين كل نغمة واخرى من
نغم الجماعة ، دون النظر الى ان ترتيب اعداد النغم في هذا الجنس
غير ملائمة في ذاتها .

(د) ملائمتها :

. (ب) (ج) • (هـ) (ك)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (و) (ز) (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) (ن) (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) • (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. . . (ح) . (هـ) • (ز) (ح) (ط) (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. . . (د) (هـ) (و) • (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) (ى) . . (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . . (ل) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (هـ) (و) (ح) • (ي) . (ك) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . . (ز) . • (ك) . (م) (ن) (س)

(ي) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ط) • (ك) (ل) (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . • (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ق) • (ك) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (د) . (ح) (ط) . . . (م) . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) (ط) (ی) (ك) . (م) . (س)
الوسطی

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) (ن)

(م) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ی) . (ل) . (س)
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . (ن)

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ك) . (م) . (س)
الوسطی

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ی) . (ل) .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) .
الوسطی

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ی) (ك)

* * *

(٩) ، مجموعة المفصلة غير المتغيرة التي يترتب فيها أوسط^(١) الناظمية الثلاثة التي ذكرت فيها منلف ، وهو الجنس الذي سميناه أرتي المتتالية .

« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »^(٢) :

أقسام	١/٩	٥٤٠	خمسة مائة وأربعون	ثقله المفروضات	أ
		٤٨٠	أربع مائة وثمانون	ثقله الرئيسات	ب
دو	٤/٥	٣٨٤	ثلاث مائة وأربعة وثمانون	واسطة الرئيسات	ج
		٣٦٨	ثلاث مائة وثمانية وستون	خاذا الرئيسات	د
دو	٤/٥	٣٦٠	ثلاث مائة وستون	ثقله الأوساط	هـ
		٢٨٨	مائتان وثمانون	واسطة الأوساط	و
دو	٤/٥	٢٧٦	مائتان وستة وستون	خاذا الأوساط	ز
		٢٧٠	مائتان وسبعون	الوسطى	ح

(١) في جميع النسخ : « ... اوساط الناظمية الثلاثة » .
والمؤلف يعنى به أول أصناف اللين الثلاثة ، وهو الجنس الأرتي المتتالى ، الذى يرتب فيه أعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٥/٤) ، ثم يقسم الباقي من البعد الذى بالأربعة الى قسمين أحدهما ضعف الآخر ، فيحدث فيه أصغر الأبعاد الثلاثة بنسبة (٤٦/٤٥) ، وتصر أبعاده من طول الوتر بنسبة الحدود :



وعذا التسلف من الأجناس اللينة عديم الملازمة أصيلا ، في جميع -

ح	الوسطى	مائتان وسبعون	٢٧٠	٨/٩	إفضال
ط	ثالثية الوسطى	مائتان وأربعون	٢٤٠	٤/٥	ذوالالتراب
ي	ثقبلة العاليات	مائة وأثنان وتسعون	١٩٢	١٢/٢٤	ذوالالتراب
ك	واسطة العاليات	مائة وأربعة وثمانون	١٨٤	١٥/٤٦	ذوالالتراب
ل	حادّة العاليات	مائة وثمانون	١٨٠	٤/٥	ذوالالتراب
م	ثقبلة الحادّات	مائة وأربعة وأربعون	١٤٤	١٢/٢٤	ذوالالتراب
ن	واسطة الحادّات	مائة وثمانية وثلاثون	١٣٨	١٥/٤٦	ذوالالتراب
س	حادّة الحادّات	مائة وخمسة وثلاثون	١٣٥	٤/٥	ذوالالتراب

- أنواعه : وذلك لصفر بعد البقية فيه بنسبة (٤٦/١٥) مع عظم البعد الأول بنسبة (٥/٤) ، فهو لذلك غير مستعمل في الألحان .
والأفضل في اصناف الجنس اللين الأرخى والأوسط أن تستعمل اجناسا مفردة يراد في كل منها نظمة ملائمة بين طرفي البعد الأعظم ، وترتب النغم في حدود ملائمة فتصير بالخمسة نغم .
وأما الأعداد الواردة بالجدول ، فظاهر أنها متنافرة الحدود ، وهي بدلالة طول وتر مفروض ، قياسا الى ترتيب حدود النوع الأول من هذا الجنس في جماعة تامة منقحلة غير متغيرة .

(٢) وهذا الجدول لم يرد بنسخة (د)

الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها أوسط النافذة الثلاثة
وهو الجنس النافذ المسمى أرخى المتتالية

«ملائمات النعم ومنافراتها» (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) (ح) . . . (ل) . . (س)
الوسطى

• منافراتها :

• . (ج) (د) (هـ) (و) (ز) . (ط) (ي) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

• (أ) . (ج) . (هـ) . . . (ط) . . (ل) . . .
الوسطى

• منافراتها :

• . . . (د) . (و) (ز) (ح) . (ي) (ك) . (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• (ب) . . . (د) (هـ) (و) . . . (ي)
الوسطى

• منافراتها :

• (أ) (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) (م) (ن) (س)

(١) والملائمات والمنافرات التي بالجدول هي بين كل نفمة وأخرى من
نعم الجماعة ، بترتيب نعم الجنس اللين الأرخى المتتالي ، دون
النظر إلى أن نعم هذا الجنس تعد في ذاتها متنافرة .
وهذا الجدول لم يرد في نسخة (د) .

(د) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) . . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) :

(و) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) (ح) (ط) (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) ، (د) (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. (د) . (و) . (ح) . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . . (ل) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ى) (ك) . (م) (ن)

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . . (هـ) (و) • (ح) " (ى) . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . . (ز) . " . (ك) . (م) (ن) (س)

(ى) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ط) • (ك) (ل) (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . • . (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ى) • (ل) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . • . (م) . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . (هـ) . . (ح) (ط) (ى) (ك) • (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) (ن)

(م) ملائمتها :

. . . . (و) . . . (ى) . (ل) • (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . • .

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ك) . (م) • (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) . • .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . (ح) . (ى) . (ل) . . •
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) . (ك) . (م) (ن) •

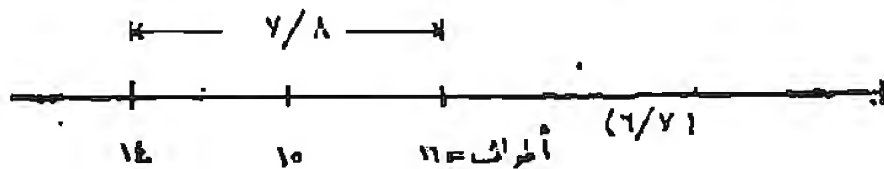
{ م ٩٧
س ٩٩

(١٠) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتَّب فيها أقوى المتوسطات في اللين ، المسعى الملوّن القوي^(١).

«علامات الترم وأساؤها وأعدادها»^(٢) :

أرقام	$\frac{8}{9}$	١٨٩٠	ألف وثمان مائة وتسعون	ثقلية المفروقات	أ
	$\frac{7}{8}$	١٦٨٠	ألف وست مائة وثمانون	ثقلية الرئيسات	ب
دوافع	$\frac{14}{15}$	١٤٤٠	ألف وأربع مائة وأربعون	واسطة الرئيسات	ج
	$\frac{15}{16}$	١٢٤٤	ألف وثلاث مائة وأربعة وأربعون	حادّة الرئيسات	د
دوافع	$\frac{7}{8}$	١٢٦٠	ألف ومائتان وستون	ثقلية الأوساط	هـ
	$\frac{14}{15}$	١٠٨٠	ألف وثمانون	واسطة الأوساط	و
	$\frac{15}{16}$	١٠٠٨	ألف وثمانية	حادّة الأوساط	ز
	$\frac{10}{17}$	٩٤٥	تسع مائة وخمسة وأربعون	الوسطى	ح

(١) «اللون القوي» : يعنى به الجنس اللين الأشد غير المتالى ، الذى يرتب فيه الاعظم نسبة $(\frac{7}{6})$ ، ثم يقسم الباقي من ذى الأربعة الى قسمين متساويين : فيحدث فيه الأصغر نسبة $(\frac{16}{15})$:



وتعديلات نغمه في نوعه الأول المنتظم المتالى ، تؤخذ بنسبة توالى وهذا التجنيس بعد ملائها بوجه ما ، غير أنه يلزم فيه أن يخلط = الحدود : $(\frac{12}{14} / \frac{15}{16} / \frac{16}{17})$ بتأسيس النغمة المائة (عول) =

انفصال	$\frac{8}{9}$	٩٤٥	تسعة مائة وخمسة وأربعون	ح	الوسطى
	$\frac{7}{7}$	٨٤٠	ثمان مائة وأربعون	ط	تالية الوسطى
ذوالالرجعة	$\frac{14}{10}$	٧٢٠	سبع مائة وعشرون	ي	ثقيلة العاليات
	$\frac{15}{16}$	٦٧٢	ست مائة وأثنان وسبعون	ك	واسطة العاليات
ذوالالحجة	$\frac{7}{7}$	٦٣٠	ست مائة وثلاثون	ل	حادّة العاليات
	$\frac{14}{10}$	٥٤٠	خمسة مائة وأربعون	م	ثقيلة الحادّات
	$\frac{15}{16}$	٥٠٤	خمسة مائة وأربعة	ن	واسطة الحادّات
	$\frac{10}{16}$	$472\frac{1}{4}$	اربعة مائة وأثنان وسبعون ونصف	س	حادّة الحادّات

- بالجنس القوى المتصل الثانى ، وان يقع اعظم ابعاده فى اواسط الجمع ، واما نوعاه الاخران فغير ملائمين ، ويستعملان فيما يؤخذ فيه ترتيبات الجنس اللين الأشد المتتالى ، الذى توضع قبلا بالجدول رقم (٧) .

والأعداد انواردة بالجدول ، فهى بدلالة اطوال وتر مفروض ، بترتيب ابعاد ذلك الجنس فى نوعه الاول بالجمع المنفصل غير المتغير ، وهى متنافرة الحدود ، والافضل ان ترتب النعم فى جمع متغير مخلوطا به احد الاجناس القوية الملائمة .

(٢) وهذا الجدول ، ورد فى نسخة (د) دون عنوان دال على الجمع المرتب فيه .

الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها أقوى المتوسطات في اللين
المسمى الملون القوي

• ملائمت النغم و منافراتها (١):

(أ) ملائمتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

• . (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

• (أ) • (ج) (د) (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

• (و) (ز) (ح) . (ى) (ك) . (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• (ب) • (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . . (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ز) (ح) (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(١) وملائمت النغم و منافراتها ، في الجماعة المنفصلة غير المتغيرة بنغم
الجنس الملون القوي ، انما تتعلق بالنسب التي بين كل واحد
واخرى في الجماعة ، دون النظر الى ان نغم الجنس في نوعه الاول
بالجمع المنفصل بعد في ذاته غير ملائم .

(د) ملائمتها :

. (ب) (ج) • (هـ) . (ز) . . . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . • (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) (ز) (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. " . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. . (ج) . (هـ) • (ز) (ح) . (ى) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) . . • . (ط) . (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. . . (د) (هـ) (و) • (ح) (ط) . (ك) . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . . . • . (ى) . (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ن) . . (س)
الوسطى

متافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) . (ز) (ح) • (ى) (ك) (ل) . . .
الوسطى

متافراتها :

(أ) . (ج) (د) . (و) . . . • (م) (ن) (س)

(ى) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ط) " (ك) (ل) (م) . .
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . . . • (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . (ط) (ى) • (ل) . (ن) .
الوسطى

متافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) . . • (م) (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . . (هـ) . . . (ح) (ط) (ى) (ك) • (م) (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

. . . (ج) (د) . (و) (ز)

(م) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ى) . (ل) د (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . .

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ك) (ل) (م) • (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ى) . . .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) •
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . . .

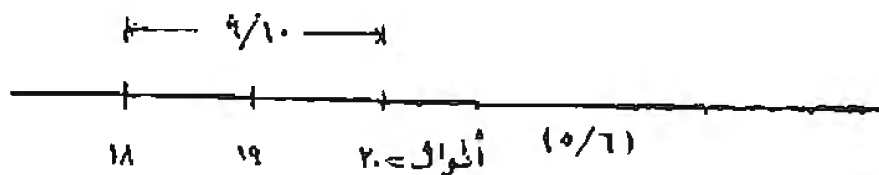
د ۳۴۹

(١١) الجماعة المنفصلة غير المنفجرة التي يرتب فيها الملون الألين^(١).

«علامات النغم وأساؤها وأعدادها»^(٢):

ثقيلة المفروقات	ألف وستة وعشرون	١٠٢٦	١/٩	انفصال
ثقيلة الرئيسات	تسع مائة وأثناعشر	٩١٢	٥/٦	ذوا الألف
واسطة الرئيسات	سبع مائة وستون	٧٦٠	١٨/١٩	ذوا الألف
حادّة الرئيسات	مئتين مائة وعشرون	٧٢٠	١٩/٢٠	ذوا الألف
ثقيلة الأوساط	ست مائة وأربعة وثمانون	٦٨٤	٥/٦	ذوا الألف
واسطة الأوساط	خمسة مائة وسبعون	٥٧٠	١٨/١٩	ذوا الألف
حادّة الأوساط	خمسة مائة وأربعون	٥٤٠	١٩/٢٠	ذوا الألف
الوسطى	خمسة مائة وثلاثة عشر	٥١٣		ذوا الألف

(١) « الملون الألين » : يعنى به الجنس اللين الأوسط غير المتالى ،
الذى يرتب فيه الأعظم بنسبة (١٦/٥) ، ثم يقسم الباقي من البس
ذى الأربعة إلى قسمين متساويين : فيحدث فيه اصفر الأبعاد
الثلاثة بنسبة (٢٠/١٩) :



وتمديدات نغم هذا الجنس اذا رتب ترتيباً منتظماً على الاستقامة
فهى بنسبة المتوالية بالحدود : ١٥/١٨/١٩/٢٠ ، وهذا هو نوعه
الأول .

ح	الوسطى	خمسة مائة وثلاثة عشر	٥١٣	٨/٩	انقضاء
		أربع مائة وستة وخمسون	٤٥٦		
ط	تالية الوسطى	ثلاث مائة وثمانون	٣٨٠	١٨/١٩	ذو الأربعة
		ثلاث مائة وستون	٣٦٠		
ث	واسطة العاليات	ثلاث مائة وأمان وأربعون	٣٤٢	١٩/٢٠	ذو الأربعة
		مائتان وخمسة وثمانون	٢٨٥		
ل	حادّة العاليات	مائتان وستة وخمسون ونصف	٢٥١ ½	١٩/٢٠	ذو الأربعة
		مائتان وستة وخمسون ونصف	٢٥١ ½		

ونقم هذا الجنس قليل الملاءمة وغير مستعمل في الألحان على هذا الوجه ، وأكثر استعماله ان يؤخذ قريبا من هذه الحدود ، في نوعه الثالث غير المنتظم ، مخلوطا في الجمع مع نغم احد الأجناس القوية ، وذلك في التوالي بنسبة الحدود : (١٥ / ١٦ / ١٩ / ٢٠) ، بتأسيس النغمة (سى) si ، وبالوجه الذى يؤخذ فيه نظيره الجنس اللين الأوسط المتالى ، كما توضح قبلا في الجدول رقم (٨) .

وأما الأعداد الواردة بالجدول ، فواضح أنها دالة على أطوال وتر مفروض ، بترتيب نغم هذا الجنس في نوعه الاول ، بالجمع التام المنفصل غير المتغير ، وهى متنافرة النغم .

(٢) وهذا الجدول ، ورد بنسخة (د) دون عنوان للجمع بهذا الجنس .

(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رُتب فيها اللون الألبين)

• ملائمت النعم ومنافراتها (١) :

(أ) ملائمتها :

• (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س)
الوسطى

منافراتها :

• . . . (ج) (د) . . . (و) (ز) . . . (ط) (ى) (ك) . . . (م) (ن) .

(ب) ملائمتها :

(أ) • . . . (ج) . . . (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

• . . . (د) . . . (و) (ز) (ح) . . . (ى) (ك) . . . (م) (ن) (س)

(ج) ملائمتها :

• . . . (ب) • . . . (د) (هـ) (و) . . . (ى) . . . (م) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . . . • . . . (ز) (ح) (ط) . . . (ك) (ل) . . . (ن) (س)

(١) هذا الجدول ورد بنسخة (د) بدون عنوان يدل عليه .

وملائمت النعم ومنافراتها في الجماعة النامة المنفصلة غير المتغيرة ،
بتنعم الجنس الملون الألبين ، تابعة للنسب التي بين كل واحدة وأخرى
دون النظر الى ان ترتيب نغم الجنس يعد في ذاته منافر الحدود ،
وهذه الجماعة تشبه في ملائمتها ومنافراتها نظائرها في الجنس
اللين الأوسط المتتالي كما توضحت بجدول رقم (٨) .

(د) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) . . . (ك) . . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (د) . (هـ) (ح) (ط) (ن) . (ل) (م) . (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) . (و) . (ح) (ط) . . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ز) . . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) . (ز) (ح) (ط) (ى) . . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. (د) . . . (ح) . . . (ك) . . . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . . . • (ى) (ك) . (م) (ن) .

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) (و) . (ح) • (ى) . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . (ز) . " . (ك) . (م) (ن) (س)

(ى) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) . . (ط) • (ك) (ل) (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) . • . (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ى) • (ل) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) . • (م) . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . . . (هـ) . . . (ح) (ط) (ى) (ك) • (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . . (ج) (د) . (و) (ز) . . . • (ن) .

(م) ملائمتها :

. . . (ج) . . . (و) . . . (ى) . (ل) • (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . • .

(ن) ملائمتها :

. . . (د) . . . (ز) . . . (ك) . (م) • (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) . • .

(س) ملائمتها :

(أ) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) (م) (ن) •
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) (ز) . (ط) (ى) (ك) . . . •

{ د ٣٥١
م ٩٨
ص ١٠٠

(١٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يُرتب فيها ألين الناظمة (١)

«علامات النغم وأسماءها وأعدادها»:

أ	ثقبلة المفروضات	ألف وثلاث مائة وخمسة وتسعون	١٣٩٥	١/٩	انفصال
ب	ثقبلة الرئيسات	ألف ومائتان وأربعون	١٢٤٠	٤/٥	ذو الأربعتين
ج	واسطة الرئيسات	تسع مائة وأثنان وتسعون	٩٩٧	٣٠/٣١	ذو الأربعتين
د	حادة الرئيسات	تسع مائة وستون	٩٦٠	٣١/٣٢	ذو الأربعتين
هـ	ثقبلة الأوساط	تسع مائة وثلاثون	٩٣٠	٤/٥	ذو الأربعتين
و	واسطة الأوساط	سبع مائة وأربعة وأربعون	٧٤٤	٣٠/٣١	ذو الأربعتين
ز	حادة الأوساط	سبع مائة وعشرون	٧٢٠	٣١/٣٢	ذو الأربعتين
ح	الوسطى	ست مائة وسبعة وتسعون ونصف	٦٩٧ 1/2	٣١/٣٢	ذو الأربعتين

(١) «الين الناظمة»: يعنى به الجنس اللين الارضى غير المتالى ، الذى يرتب فيه اعظم الأبعاد الثلاثة بنسبة (٥/٤) ، ثم يقسم الباقي من البعد ذى الأربعة الى قسمين متساويين ، فيحدث فيه اصغر الأبعاد الثلاثة بنسبة (٣٢/٣١) :

$$10/12$$

$$\frac{4}{5} \quad \text{أطوال} = 20 / 31 / 32$$

وتمديدات نغم هذا الجنس ، فى نوعه الاول المنتظم المتسالى ، هى بنسبة المتوالية بالحدود : (٣٢/٣١/٣٠/٢٩) ، وواضح أن هذه

انفصال	١/٩	٦٩٧ ١/٢	ست مائة وسبعة وتسعون ونصف	ح الوسطى
ذوا الأربعين	٤/٥	٦٢٠	ست مائة وعشرون	ط تالية الوسطى
	٣٠/٣١	٤٩٦	أربع مائة وستة وتسعون	ع ثقيلة العاليات
	٢١/٣٢	٤٨٠	أربع مائة وثمانون	ك واسطة العاليات
	٤/٥	٤٦٥	أربع مائة وخمسة وستون	ل حادة العاليات
ذوا الأربعين	٣٠/٣١	٣٧٢	ثلاث مائة وأثنان وسبعون	م ثقيلة الحاديات
	٢١/٣٢	٣٦٠	ثلاث مائة وستون	ن وسط الحاديات
	٣١/٣٢	٢٤٨ ١/٢	ثلاث مائة وثمانية وأربعون وثلاثة أرباع	س حادة الحاديات

د ٣٥٢

متوالية متنافرة الحدود لصفر البعدين بين الثانية والثالثة والرابعة ، وعظم البعد بين الاولى والثانية .

وهذا الجنس بجميع انواعه بعد غير ملائم وغير مستعمل في الالحن على هذا الوجه ، لا منفردا ولا مخلوطا في الجمع بغيره من الاجناس القوية ، والامر كذلك في نظيره ، وهو الجنس الارضى المتالى الذى توضح قبلا في الجدول رقم (٩) ، ويستعمل بدلا من هذين الانواع الملائمة من متواليات الجنس اللين المتالى الاشد .

وعلى هذا ، فالامداد الواردة بالجدول لنقم هذا الجنس من نوعه الاول في جمع تام منفصل ، ووضح انها متنافرة الحدود وغير ملائمة اصلا .

وهذا الجدول ورد في نسخة (د) دون عنوان للجمع بهذا الجنس .

(الجماعةُ المنفصلةُ غيرُ المتغيرةِ التي رُتِّبَ فيها ألَينُ النَّاظِمَةُ)

« ملائمتُ النغمِ ومنافراتُها » (١) :

(أ) ملائمتُها :

« (ب) . . . (هـ) . . . (ح) . . . (ل) . . . (س) »
الوسطى

منافراتُها :

« . . . (ج) (د) . . . (و) (ز) . . . (ط) (ي) (ك) . . . (ن) (س) »

(ب) ملائمتُها :

« (أ) . . . (ج) . . . (هـ) . . . (ط) . . . (ل) . . . »
الوسطى

منافراتُها :

« . . . (د) . . . (و) (ز) (ح) . . . (ي) (ك) . . . (م) (ن) (س) »

(ج) ملائمتُها :

« . . . (ب) . . . (د) (هـ) (و) . . . (ي) . . . (م) . . . »
الوسطى

منافراتُها :

« (أ) (ز) (ح) (ط) . . . (ك) (ل) . . . (ن) (س) »

(١) وجدول هذه الجماعة ورد في نسخة (د) دون عنوان .

وملائمتُ النغمِ ومنافراتُها في الجماعة التامةُ المنفصلةُ غيرُ المتغيرةِ التي يرتب فيها ألينُ النَّاظِمَةُ إنما تتبعُ النسبُ التي بين كل واحدةٍ وأخرى من نغمِ الجماعةِ ، دون النظرِ إلى أن ترتيبَ نغمِ الجنسِ يعد في ذاته منافراً للحدودِ ، وهذه الملائمتُ والمنافراتُ تشبه إلى حد ما نظائرها في الجمعِ المنفصلِ بترتيبِ الجنسِ المتتالي الأخرى ، كما بالجدول رقم (٩) .

(د) ملائمتها :

. . . (ج) • (د) . (ز) . . . (ك) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . . . (و) . (ح) (ط) (ى) . (ل) (م) (ن) (س)

(هـ) ملائمتها :

(أ) (ب) (ج) (د) • (و) . (ح) (ط) . . (ل) . . (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ز) . . (ى) (ك) . (م) (ن) .

(و) ملائمتها :

. . . (ج) . (هـ) • (ز) (ح) (ط) (ي) . . (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (ك) (ل) . (ن) (س)

(ز) ملائمتها :

. . . (د) . (و) • (ح) . . (ك) . . (ن)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) . . . (ط) (ى) . (ل) (م) . (س)

(ح) ملائمتها :

(أ) . : : (هـ) (و) (ز) • (ط) . . (ل) : : (س)
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) (ي) (ك) . (م) (ن)

(ط) ملائمتها :

. (ب) . . (هـ) (و) . (ح) • (ي) . (ل) . . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) . (ج) (د) . . (ز) (ك) . (م) (ن) (س)

(ي) ملائمتها :

. : (ج) . . (و) . . (ط) • (ك) (ل) (م) . .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ن) (س)

(ك) ملائمتها :

. . . (د) . . (ز) . . (ي) • (ل) . (ن) .
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) . (هـ) (و) . (ح) (ط) (م) . (س)

(ل) ملائمتها :

(أ) (ب) . : (هـ) . (ح) (ط) (ي) (ك) . (م) . (س)
الوسطى

منافراتها :

. . (ج) (د) . (و) (ز) (ن)

(ز) ملائمتها :

. . (ج) . . (و) (ي) . (ل) . (ن) (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) . (د) (هـ) . (ز) (ح) (ط) . (ك) . . .

(ن) ملائمتها :

. (ز) (ك) . (م) " (س)
الوسطى

منافراتها :

(أ) (ب) (ج) (د) (هـ) (و) . (ح) (ط) (ي) : (ل) . . :

(س) ملائمتها :

(أ) (هـ) . . (ح) (ل) (م) (ن) .
الوسطى

منافراتها :

. (ب) (ج) (د) . (و) . . (ط) (ي) (ك)

(مبادئ الإنتقالات ومباني الألحان)

وإذ قد عدّنا الجماعات الجزئية ، فلننقل بعدها في الإنتقالات وفي مبادئ^(١) الإنتقالات وفي مباني^(٢) الألحان .

فإن الإنتقال قد يُمكن أن يكون على نغم الجماعة بأسرها وقد يكون على بعض نغم الجماعة ، غير أن النغم التي قواها واحدة تعدّ واحدة ، فذلك إذا انتقل عليها صار شبيهاً بتكرير نغم واحدة ، ولذلك صارت الألحان التي تؤلف عن النغم التي يشتمل عليها الأطراف^(٣) التي قواها واحدة ، أخرى أن تكون نغماً لم يتكرر .

والنغم المختلفة الطبقات التي هي أخرى أن تعدّ نغماً واحدة بأعيانها هي التي

(١) « مبادئ الإنتقالات » : هي النغم التي يبدأ منها في الجماعة المعدة لأن يؤخذ منها اللحن .

(٢) في الأصل : « في مبادئ الإنتقالات وفي مبادئ الألحان » .
وواضح أن مبادئ الإنتقالات في الجماعات هي بأعيانها مبادئ الألحان ، وإنما يعنى المؤلف مباني الألحان ، وهي النغم المرتبة بين أطراف الجماعات .

(٣) قوله : « . . التي يشتمل عليها الأطراف التي قواها واحدة » :
يعنى النغم التي يحيط بها طرفا كل واحد من الأبعاد التي بالكل ، فنغمتا الطرفين هما واحدة بالقوة ، إذ انهما في الاتفاق الأول .

على أطرافِ الذي بالكُلِّ ، ودون ذلك ما كان على طرفي الذي بالحمية^(١) ،
ثم دون ذلك ما كان على طرفي الذي بالأربعة .

وكذلك التي على أطرافِ الذي بالكُلِّ والحمية ، وضعفِ الذي بالكُلِّ ،
غير أنَّ المادةَ لم تجرِ في أكثرِ الأمرِ أن يستعملَ الذي بالكُلِّ والحمية ،
ولا ضعفُ الذي بالكُلِّ ، ولا الذي بالكُلِّ والأربعة ، لكن ، ربما استعملَ
أحيانا^(٢) .

وأكثرُ ما يستعملُ ، إنما يستعملُ النغمُ التي تشتملُ عليها هذه الثلاثة ،
إِثما الذي بالكُلِّ ، وإثما الذي بالحمية ، وإثما الذي بالأربعة .

د ٣٥٤

ونغمُ كُلِّ واحدةٍ من هذه الثلاثة ، التي ليست قواها واحدة ، هي التي
نُسِّمها « مباني الألحان »^(٣) ، وكذلك النغمُ التي يُحيطُ بها أي جماعة كانت ،
تُعدُّ أن تكون^(٤) قواها مُختلفةٌ بحسبِ طرفي ذلك البُعد ، الذي منها تُؤلفُ
الألحانُ ، فإن النغمَ التي قواها واحدةٌ بحسبِ جماعةٍ أُقصَ تكون قواها مُختلفةٌ
بحسبِ جماعةٍ أُكْمِلَ منها ، فبباني الألحانِ في كُلِّ واحدةٍ من الجماعاتِ الناقصةِ

(١) قوله : « ودون ذلك ما كان على طرفي الذي بالخمسة .. » :
أي ، والذي يلي الاتفاق الأول بالقوة هو اتفاق نغمتي الذي
بالخمسة ، وهو الاتفاق الثاني ، ثم الاتفاق الثالث بين نغمتي
الذي بالأربعة .

(٢) في نسخة (د) : « لكن ربما استعمالا أحيانا » .

(٣) « مباني الألحان » : هي النغمُ المؤلفة بين طرفي جماعة ما أعدت لأن
يؤلف منها لحن .

(٤) في نسخة (م) : « بعد أن تكرر قواها ... » .

أو الكاملة هي التي قواها مختلفة بحسب اقتياسنا لها إلى طارفي الجماعة التي توجد
هذه النغم لها وسائر ما تخرج عنها ، فذلك تستعمل في الألحان لتصير بها
الألحان أكمل وأفضل .

فباني الألحان هي النغم الضرورية التي منها تأليف الألحان ، وهذه ، أما في
الذي بالكُلُ سبعة^(١) ، وأما في الذي بالخمس فأربعة ، وفي الذي بالأربعة ثلاثة ،
وفي الذي بالكُل والأربعة عشرة ، وفي الذي بالكُل والخمس فأحد عشر ، وفي
ضعف الذي بالكُل فأربعة عشر .

غير أن التي هي أكبر من نسبة الذي بالكُل ليس يمكن أن توجد أنواعها
على الكمال في ضعف الذي بالكُل ، إنما يستوفى أنواع هذه الثلاثة فقط .

فجميع أنواع الذي بالكُل سبعة ، وأنواع الذي بالخمس أربعة ، وأنواع
الذي بالأربعة ثلاثة .

ومبادئ الألحان في كل واحد من هذه الثلاثة تختلف تمديداتها بحسب
اختلاف الأنواع ، فإن الألحان المؤلفة عن مبان مأخوذة من نوع هي نظيرة مبان

(١) قوله : « وهذه » أما في الذي الكل سبعة ... :

يعنى ، والنغم التي هي مبانى الألحان ، فهي النغم السبعة في كل
نوع من أنواع الذي بالكل ، والنغم الأربعة ، في كل نوع من أنواع
الذي بالخمس ، والنغم الثلاثة في كل نوع من أنواع الذي
بالأربعة .

مأخوذة من نوع آخر من أنواع أى واحد كان من هذه الثلاثة^(١) ، التى يوجد لها فى ضعف الذى بالكل أكثر من نوع واحد .

وأطراف^(٢) الأنواع هى مبادئ الإستقالات على نظم كل نوع ، وهذه تسمى « مبادئ الألفاظ » ، فبإحدى الألفاظ ، أما فى الذى بالأربعة فثلاثة ، وفى الذى بالخمس فأربعة ، وفى الذى بالكل فسبعة .

م ٩٩

والأنواع قد تؤخذ من جانب الحدّة إلى جانب الثقل ، أو من جانب الثقل إلى جانب الحدّة ، وكل نوع من أنواع بعض هذه الأبعاد ، متى كان فى وسط^(٣) الجمع وأخذ من فوق إلى أسفل ، كان له نظير مأخوذ من أسفل إلى فوق ، فيتضاعف لذلك عدد مباني الألفاظ ، غير أنه قد يتفق أن يشترك النظيران فى نظم بأعيانها^(٤) .

وقد تخلط الأجناس والتديدات والجماعات فيزداد عدد المباني كما قيل فيما

(١) « ... من هذه الثلاثة » : أى من الأبعاد الثلاثة التى يشتمل كل منها على مباني الألفاظ ، وهى البعد الذى بالكل ، ثم الذى بالخمس ، ثم الذى بالأربعة .

(٢) « أطراف الأنواع » : النظم التى على طرف كل نوع من أنواع الجنس أو الجماعة ، وهى التى يبدأ منها الانتقال ، أما من الأثقل إلى الأثقل أو من الأثقل إلى الأثقل .

(٣) « فى وسط الجمع » : يعنى وسطا بين طرفي جماعة تامة أو ناقصة يكون لها نظير آخر من ذلك النوع .

(٤) « فى نظم بأعيانها » : أى ، فى نظم هى واحدة بالقوة .

صَلَفَ فِي كِتَابِ الْمَدْخَلِ ، غَيْرَ أَنَّ الْأَفْضَلَ أَنْ يُسَمَّى نَغْمٌ كُلُّ وَاحِدٍ مِنَ
 الْمُخْتَلِطَيْنِ عَلَى حَيَالِهِ ^(١) ، مَتَى كَانَتْ تِلْكَ النِّغْمُ مَبَانِي الْأَلْحَانِ ، فَأَمَّا مَتَى اسْتُعْمِلَتْ
 تِلْكَ تَكَثُّرَاتٍ فِي الْأَلْحَانِ وَتَرْتِيبَاتٍ وَتَشْبِيعَاتٍ وَتَفْخِيمَاتٍ وَمُعَارِفَاتٍ فِي الْمَبَادِي ^{د ٣٥٦}
 وَفِي اللَّقَاطِعِ ، فَإِنَّهَا قَدْ يُخَلِّطُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ ، وَهَذِهِ الْأَشْيَاءُ تَبِينُ مَتَى تَوَسَّاتِ
 الْأَلْحَانُ التَّحْقِيقُ الْمَعْمُولُ مِنْ نَغْمِ الْجَمَاعَةِ الْمُسْتَعْمَلَةِ فِي الْعُودِ .

وَمَا كَانَتْ مَبَانِي الْأَلْحَانِ ، لَيْسَ إِنَّمَا تُلْتَقِطُ مِنْ نَغْمِ هَذِهِ الْأَبْعَادِ الثَّلَاثَةِ
 فَقَطْ ، لَكِنْ ، وَمِنْ نَغْمِ سَائِرِ الْأَبْعَادِ الْأُخْرَى ، صَارَ كَثِيرٌ مِنَ الْأَلْحَانِ الْمُؤَلَّفَةِ
 يُضَنُّ بِهَا أَنَّ مَبَانِيهَا مُخْتَلِطَةٌ ، وَلَيْسَتْ هِيَ كَذَلِكَ ، لَكِنْ ، تِلْكَ لِلْمَبَانِي مُلْتَمِظَةٌ
 مِنْ جُمْلَةٍ ضَعِيفٍ الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَذَلِكَ فِيهَا نَفْثٌ كَثِيرٌ تَكَادُ تَقْوِي بِنَغْمِ الْجَمَاعَاتِ
 الَّتِي نِسْبُ أَطْرَافِهَا أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَفِيهَا لَيْسَ يَتَبَيَّنُ فِيهَا أَيُّهَا
 مَبَانِي ^(٢) وَأَيُّهَا تَشْبِيعَاتُ .

وَكُلُّ لَحْنٍ أَلْفٌ مِنْ مَبَانِي ^(٣) جَمَاعَاتٍ أَعْظَمُ مِنْ نِسْبَةِ الَّذِي بِالْكُلِّ ، فَإِنَّ
 التَّشْبِيعَاتِ تَقِلُّ فِيهِ أَوْ أَنْ لَا تُوجَدَ فِيهِ أَصْلًا ، لِأَنَّ التَّشْبِيعَاتِ تُؤْخَذُ مِنْ امْكِنَةِ
 سِوَى الَّتِي مِنْهَا تُؤْخَذُ الْمَبَانِي .

(١) « عَلَى حَيَالِهِ » : مِنْفَرِدًا .

(٢) هَكَذَا فِي نَسْخَةِ (د) : « ... أَيُّهَا مَبَانٍ وَأَيُّهَا تَشْبِيعَاتِ » ، وَفِي
 بَاقِي النُّسخِ : « أَيُّهَا مَبَادِيءِ ... » .

(٣) فِي نَسْخَتِي (س) وَ (م) : « ... أَلْفٌ مِنْ مَبَادِيءِ جَمَاعَاتِ » .

ومنى كانت للباني مأخوذة من ضعف الذى بالكل أو مما كآربه من الجماعات البسيطة ، لم تبق هناك نعم خارجة عن نعم ذلك البعد حتى تؤخذ تشيعات لها ، اللهم إلا أن تكون فيها نعم جماعة ما أخرى مخلوطة بها ، أو نعم تمديد آخر مخلوطا بتمديد نعم الجماعة الأولى .

د ٣٥٧

ولما كانت الجماعة التامة بإطلاق هي ضعف الذى بالكل ، وكانت الكاملة بالقوة^(١) تقوم مقام جميع الجماعات التي هي أعظم نسبة منها ، ولم^(٢) يمكن أن يستوفى أنواعها في جماعة دون أن تكون الجماعة ضعف الذى بالكل ، وتكون منفصلة ومتشابهة^(٣) ، وكانت الجماعة بالقوة تنظم^(٤) ما هو أصغر نسبة منها على أنها أجزاء لها ، وتنظم التي هي أعظم نسبة منها ، على الجهة التي ذكرت فيما سلف ، فإنما متى أرشدنا إلى ما نريد تبينه في الذى بالكل وفي نوع ما من أنواعه استظم ذلك الإرشاد إلى المقصود في ما ير الأبعاد التي منها تؤخذ مباني الألحان وفي جميع أنواع الذى بالكل .

ومع ذلك ، فإن الألحان المؤلفة عن المباني التي تؤخذ مما هو أعظم نسبة من

(١) « الكاملة بالقوة » : هي الجماعة التي يحيط بها البعد الذى بالكل .

(٢) هكذا في نسخة (د) ، وفي باقي النسخ : « ... اعظم نسبة منها لم يكن ... » .

(٣) « متشابهة » : بمعنى ، أن تكون النعم التي في ذى الكل الاحد متشابهة مع نظائرها في الذى بالكل الانتقال .

(٤) في الأصل : « ... تستظم ما هو اصغر نسبة » .

الذى بالكُلِّ ، ليس في صنفها كثيرُ نمبٍ^(١) ولا فضْلٌ هَلٍ ، إذ كانت
التَّشْبِيعَاتُ فيها قَلِيلَةً ، ومع ذلك ، فإنَّ الذى يُوجَدُ فيها من أنحاء التَّزْيِيدَاتِ
والتَّزْيِينَاتِ^(٢) قد يُوجَدُ في المؤلِّفَةِ عن مَبَانِي الذى بالكُلِّ ، والتي تُوجَدُ في
المؤلِّفَةِ عن مَبَانِي الذى بالكُلِّ لا تُوجَدُ في المؤلِّفَةِ عن مَبَانِي ما هو أعظمُ
نسبةً منه .

ولنَحْصُرَ الأنواعَ في جَدْوَلٍ :



(أنواع الذى بالكُلِّ وأنواع الذى بالتجزئة وأنواع الذى بالتجزئة)

فقد أنَحْصَرَ في هذا الجدول الواحدِ أنواعُ الذى بالكُلِّ وأنواعُ الذى بالأربعةِ

(١) في نسخة (س) : « ... كثير نعمة » .

(٢) في نسخة (م) : « من أنحاء التزييدات في الترتيبات » .

وأنواع الذى بالحسية ، فأغنى ذلك عن أفراد جدول لكل واحد من سائر تلك الآخر .

وأطراف هذه الأنواع ، من أى الجانبين ^(١) ما أخذ ، فهى مبادئ الألحان ، وما بين الطرفين من النغم مجموعة إلى أحد الطرفين ، إما الأحد وإما الأثقل ، فهى مبادئ الألحان فى ذلك النوع .

ولنحصر أيضاً أصناف الانتقالات الجزئية ^(٢) فى جدول ، ويين أنا إذا عددنا أصناف الانتقالات فى مبادئ أحد أنواع الذى بالكل ، فقد انتظم بذلك بوجه ما أصناف الانتقالات فى أنواع ما هو أصغر منه نسبة وفى أنواع ما هو أعظم منه نسبة .

وليكن ما نعدده منها أصناف الانتقالات البسيطة فقط ، وأما المركبة ،

فإنها قد يمكن أن يستخرجها الناظر من تلقاء نفسه بتركيب هذه البسائط .

د ٣٦٠
م ١٠٠

* * *

(١) « من أى الجانبين » : يعنى ، أما الطرف الأثقل وأما الطرف الأحد .

(٢) « الانتقالات الجزئية » : أصناف النقلة على النغم المؤلف فى جماعات جزئية بسيطة غير مركبة .

وأصناف الانتقالات جميعاً ، كما فى الأصل ، محصورة فى جدول واحد ، وإينا أن نفصله فى عدة جداول حتى يمكن إيضاح الأمثلة التى أوردها المؤلف فى كل صنف منها .

وقد سبق القول المجلد فى الانتقالات ، فى المقالة الثانية من الفن الثانى فى اسطوانات الصناعة .

(أصنافُ الإنتقالاتِ الجزئيةِ في مباني الذي بالكلِّ الأحد^(١))

(١) « النقلةُ على استقامة^(٢) »

وهو انتقالٌ من غير عودٍ إلى شيء مما خُفَّ أصلاً .

(١) هذه الجملة واردة في نسخة (م) في رأس الجدول .

ومباني الذي بالكلِّ الأحد ، هي النغم السبع التي يمكن أن
تؤلف في جمع ذي الكل الأحد في جماعات تامة غير متغيرة ، ومنها
تؤخذ مباني الألحان في الطبقات الحادة ، وتلك النغم واضح أنها
تختلف باختلاف أصناف الجماعات ، وقد سبق تفصيلها في
جداول الجماعات التامة المنفصلة غير المتغيرة ، وفرض لها
الحروف ، من (ح) دالة على « الوسطى » في الجمع ، الى (س) دالة
على نغمة « حادة الحادات » .

ولما كان المفروض في أصناف الإنتقالات جميعاً أن تكون على نغم
مؤلفة متفقة ، فإننا سنتخير هاهنا من الجماعات ما هو أكثر
ملاءمة في إيضاح الأمثلة التي لكل صنف منها في جداول الإنتقالات ،
والملائم من الجماعات هو ما يرتب فيها نغم الجنسين القوي
الأوسط والأشد ، ونغم المنفصل الأول ، مخلوطاً باحدهما ، في
متواليات متلائمة الحدود الدالة على تمديدات النغم في أبسط
اعدادها واصفراها ، وسنفرض مبدأ الانتقال من طرفي الذي
بالكلِّ تمديد النغمة المائة (صول) Sol ، وتجعل تمديدات
ما بينهما دالة على النغم الأكثر ملائمة في الإنتقالات .

(٢) « النقلة على استقامة » : هي الانتقال على نغم الجماعة في توال

مستقيم ، من غير هود الى المبدأ أو الى شيء من النغم التي انتقل
عليها أولاً مما يلي المبدأ .

(أ) نُقْلَةٌ مُسْتَقِيمَةٌ عَلَى اتِّصَالٍ^(١) ، وهو ما كان ينبغي تَخَطُّي :





(ب) نُقْلَةٌ مُسْتَقِيمَةٌ عَلَى التَّوَالِي ، وهي التي يَتَخَطَّى فيها نغمٌ تَخَلَّفَ

في الأوساط :

١ - بتخطي واحدة واحدة^(٢) :



(١) « مستقيمة على اتصال » : يعني ، على الترتيب المتصل دون أن يتخطى شيء من النغم الأوساط المرتبة بين طرفي الجماعة أصلاً . ومثاله ، الانتقال بنغم الجنس القوي المتصل الأشد صعوداً من المبدأ (ح) أو هبوطاً من المبدأ (س) :



 <p>المبدأ (ح)</p>	<p>المبدأ</p> <p>(ح) (ط) (أ) (ب) (ج) (د) (هـ) (و) (ز) (ح) (ط)</p> <p>صوت (أ) (ب) (ج) (د) (هـ) (و) (ز) (ح) (ط) (أ) (ب)</p> <p>٤٤ / ٤٠ / ٣٦ / ٣٢ / ٢٠ / ٢٦ / ٢٤</p>
 <p>المبدأ (س)</p>	<p>المبدأ</p> <p>(س) (ل) (أ) (ب) (ج) (د) (هـ) (و) (ز) (ح) (ط)</p> <p>صوت (أ) (ب) (ج) (د) (هـ) (و) (ز) (ح) (ط) (أ) (ب)</p> <p>٢٧ / ٢٠ / ٢٢ / ٣٦ / ٤٠ / ٤٤</p>

(٢) « بتخطي واحدة واحدة » : أي بالانتقال الطائر ، بتخطي واحدة واحدة بين كل اثنتين متواليتين من النغم المرتبة في الجماعة ، كالانتقال المتوالي على نغم الجماعة من المبدأ إلى الثالثة إلى الخامسة =



٢ - بتخطي اثنتين اثنتين (١) :



الى السابعة ، صعودا من المبدأ الأثقل (ح) او هبوطا من المبدأ
الأحد (س) او امثاله :

 <p style="text-align: center;">المبدأ ح</p>	<p>المبدأ</p> <p>(ح) . (ن) . (ي) . (ل) . (ن)</p> <p>(صوت) (س) (ي) (د) (ف)</p> <p>٢٤ / ٣٦ / ٣٠ / ٢٤</p>
 <p style="text-align: center;">المبدأ س</p>	<p>المبدأ</p> <p>(س) . (ط) . (ي) . (ل) . (ن)</p> <p>(صوت) (ي) (د) (و) (لا)</p> <p>٢٧ / ٣٣ / ٤٠ / ٤٨</p>

(١) « بتخطي اثنتين اثنتين » : هو الانتقال من المبدأ بتسوال بتخطي
فيه بين كل اثنتين متواليتين اثنتان من النغم الأوساط المرتبة
في الجماعة ، كالانتقال من المبدأ الى الرابعة الى السابعة على
الترتيب ، من الجانب الأحد ، أو من الأثقل .
والملائم في الانتقالات بتخطي اثنتين اثنتين ، من النغم الأوساط
المتصلة ، هو الانتقال المتوالى بنسبة البعد ذي الأربعة بالحددين
٤/٣ ، أو ما يقوم مقام هذا البعد في بعض الجماعات ، فذلك
لتمس النغمة التي تبدو ملأمة لسابقتها ولاحقتها على التوالي ،
ومثاله :

 <p style="text-align: center;">المبدأ ح</p>	<p>(ح) . (ن) . (ل) . (ن)</p> <p>(صوت) (د) (و) (ف)</p> <p>٢٤ / ٣٢ / ٤٨</p>
 <p style="text-align: center;">المبدأ س</p>	<p>(س) . (ط) . (ن) . (ل)</p> <p>(صوت) (ي) (د) (لا)</p> <p>٤٨ / ٣٦ / ٢٧</p>

٣ - بتخطي ثلاث ثلاث^(١) :

ح . . . د	عكسي	س . . . د
-----------	------	-----------

٤ - بتخطي أربع أربع^(٢) :

ح . . . م	عكسي	س . . . د
-----------	------	-----------

(١) « بتخطي ثلاث ثلاث ثلاث » : هو الانتقال من المبدأ بتوال يتخطى فيه بين كل اثنتين متواليتين ثلاث نغمات من الأوساط المتصلة في الجماعة ، كالانتقال من المبدأ الى الخامسة وما يليها على التوالي من الجانب الأتقل أو من الأحد .
والملائم في الانتقال بتخطي ثلاث ثلاث ثلاث ، هو الانتقال المتوالي بنسبة البعد ذي الخمسة بالحددين (٣ / ٢) ، أو ما يقوم مقام هذا البعد في بعض الجماعات ، في الانتقالات المتواليّة من المبدأ ، وذلك باختيار النغم التي تبدو تمديداتها أكثر ملائمة في الانتقال ومثاله :

ح . . . د	(سول)	(دو)
٣٦	/	٢٤
س . . . (د)	(دو)	(دو)
٣٢	/	٤٨

(٢) « بتخطي أربع أو أربع » : هو الانتقال من المبدأ بتوال يتخطى فيه بأربع نغمات من الأوساط المتصلة في الجماعة ، وليس لهذا الانتقال ملائمة بين كل اثنتين ، إذ أن أكثر النسب التي تلي نسبة البعد الذي بالخمسة تعد غير متفقة إلا بتوسط النغمة الملائمة بين طرفي الانتقال ، أو باستعمال الإبدال بالقوة من إحدى نغمتي البعد ، والأمّر كذلك في الانتقالات المستقيمة على التوالي . بتخطي خمس خمس وما زاد .

هـ - بتخطي خمس خمس ، وما زاد :

ح ن	عكس	من ط
---------------	-----	----------------

(٢) « النقلة على انعطاف »^(١)

وهو العود إلى المبدأ من غير خروج من نوع إلى نوع أصلاً :

(أ) عود إلى المبدأ من غير توسط ما خلف من النعم .

١ - بعد واحدة واحدة^(٢) :

ح . ط	للمسار	من ن
ح . ي		من . م
ح . . ل		من . . ل
ح . . . ل		من . . . ل
ح م		من ي
ح ن		من ط
ح		من

(١) « النقلة على انعطاف » : الانتقال من المبدأ ثم العودة إليه دون تغيير في نوع الجماعة أصلاً ، وهو صنفان :
الاول ، العود إلى المبدأ ، من غير توسط النعم التي سلف الانتقال عليها ، في كل نقلة .
والثاني ، العود إلى المبدأ بتوسط النعم التي خلف في كل دور من النقلة على انعطاف ، وتلك اما التي سبق الانتقال عليها قبلاً واما التي لم ينتقل عليها .

(٢) « بعد واحدة واحدة » : يعني الانتقال من المبدأ إلى كل واحدة من النعم المتصلة التي تليه في الجماعة ، دون توسط شيء مما سلف الانتقال عليه .
ومثاله ، كما في الانتقال على نعم الجماعة المنفصلة التي يرتب فيها .

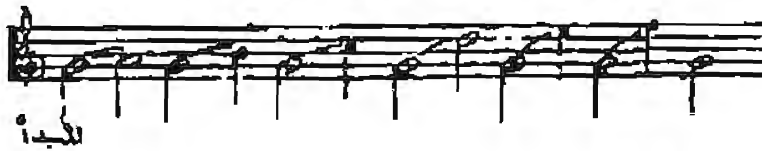
٢ - بعد اثنتين اثنتين (١) :

س ن م	ط ي
س . . ن ك	ح . . ك ل
س ي ط	ح م ن
س	ح

القوى الأوساط مخطوطا به المنفصل الأول ، وذلك بالانتقال من المبدأ إلى الثانية ، ثم من المبدأ إلى الثالثة ، ثم من المبدأ إلى الرابعة ، وهكذا على الترتيب ، أما صعودا من المبدأ الأقل (س) أو هبوطا من المبدأ الأحده (س) :

١ - صعودا من المبدأ الأقل :

٧/٤	٥/٢	٣/٢	٤/٣	٥/٤	٩/٨
ح . ن	م . ح	ن . ح	ك . ح	ي . ح	ط . ح
صوت ٤٢	صوت ٤٢	صوت ٣٦	صوت ٣٦	صوت ٣٠	صوت ٢٧/٢٤



٢ هبوطا من المبدأ الأحده :

٩/١٦	٥/٨	٢/٣	٣/٤	٥/٦	٧/٨
س . ط	ي . س	ك . س	ل . س	م . س	ن . س
صوت ٢٧	صوت ٣٠	صوت ٣٦	صوت ٣٦	صوت ٤٠	صوت ٤٢/٤٨



وظاهر في هذه الانتقالات ، أن الذي يبدو منها متناظرا هي النقطة بالأبعاد التي تلي اتفاق الذي بالخمسة ، إذ أن هذه مما يستعمل فيها الإبدال بالقوة ، أو أن يتوسط طرفي الانتقال نفمة ملائمة لكليهما .

(١) « بعد التين اثنتين » : هو الانتقال من المبدأ إلى الثانية والثالثة في الترتيب ، ثم من المبدأ إلى الرابعة والخامسة ، وهكذا على

٣ - بعد ثلاث ثلاث^(١) :

س ن م ل	ح ط ي ك
س . . . ك ي ط	ح . . . ن
س	ح

التوالي ، وذلك اما من الطرف الاقل لدى الكل واما من الطرف
الأحد ، ومثاله :

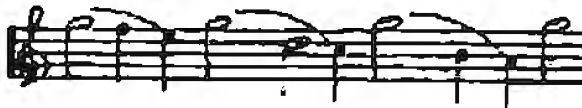
١ - معود من المبدأ ، يُعتمد :

ح . ط . ي . ك . ل . ح . م . ن . ح .
صول . لا . سي . ري . صول . ري . صول . مي . فا . صول .
٢٤/٢٠/٤٢ | ٢٤/٢٢/٣٦ | ٢٤/٢٧/٣٠



٢ - هبوطاً من المبدأ ، الأحد :

س . ن . م . ل . ك . ي . ط . س .
صول . فا . مي . ري . صول . ري . صول . سي . لا . صول .
٤٨/٤٢/٤٠ | ٤٨/٣٦/٢٢ | ٤٨/٢٠/٢٧



والانتقال الثالث في كل من هذين أقل ملازمة من الأول والثاني ،
لتجاوزه نسبة البعد الذي بالخمس .

(١) « بعد ثلاث ثلاث » : هو الانتقال من المبدأ بنغم ذي الأربعة ، ثم
من المبدأ الى الخامسة والسادسة والسابعة ، ثم المود الى المبدأ
دون توسط شيء من النغم التي سبق الانتقال عليها ، ومثاله :



ح . ط . ي . ك . ل . ح . م . ن . ح .
صول . لا . سي . ري . صول . ري . صول . مي . فا . صول .
٢٤/٢٧/٣٠ | ٢٤/٢٢/٣٦ | ٢٤/٢٠/٤٢

وعكسهم من الجانب الآخر :



س . ن . م . ل . ك . ي . ط . س .
صول . فا . مي . ري . صول . ري . صول . سي . لا . صول .
٤٨/٤٢/٤٠ | ٤٨/٣٦/٢٢ | ٤٨/٢٠/٢٧

٤ - بعد أربع أربع^(١) :

ح	ط	ي	ك	ل	.
ح					
س	ن	م	ل	ك	.
س					

٥ - بعد خمس خمس ، وما زاد :

ح	ط	ي	ك	ل	م	.
ح						
س	ن	م	ل	ك	ي	.
س						

(ب) عَوْدٌ إِلَى الْمَبْدَأِ بِتَوْسِطِ مَا خَلْفَ مِنَ النِّعَمِ ، مَا أُنتَقِلَ عَلَيْهَا
وَمَا لَمْ يُنْتَقَلْ .

(١) بِتَوْسِطِ مَا أُنتَقِلَ عَلَيْهَا^(٢) ، وَهُوَ عَلَى أَصْنَافٍ ، وَهَذِهِ أَمْثَلُهُ :

(١) « بعد أربع أربع » : هو الانتقال من المبدأ بنعم ذى الخمسة على اتصال ، ثم العود الى المبدأ دون توسط شيء من النعم التى انتقل عليها .

وكذلك بعد خمس خمس أو ما زاد ، فهو أن ينتقل من المبدأ الى الثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة انتقالات مستقيما ، على اتصال ، ثم العود الى المبدأ دون توسط شيء من تلك التى انتقل عليها .

(٢) « بتوسط ما انتقل عليها » : يعنى ، العود الى المبدأ عن طريق النعم التى أنتقل عليها أولا ، وهذا هو الوجه الاول من الصنف الثانى من صنفى النقلة على انعطاف .

(الأول) (١) :

ح	ط	ی	|	ط
ح	.	.	|	ک
ح	.	.	|	م
ح	.	.	|	ن
س	.	.	|	م
س	.	.	|	ن
س	.	.	|	ل
س	.	.	|	ن

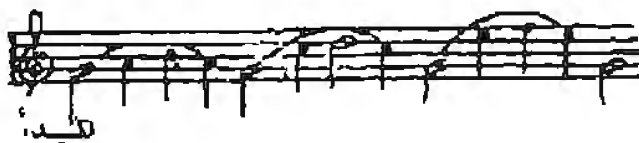
(الثاني) ٣ :

ح ط ی ک | ی ط	ص ن م | ن م ن
ح . . . ن م | م ی	س . . . ی ط | ی ک
ح	س

(١) والأول من الأمثلة الثلاثة التي بالجدول ، هو الانتقال من المبدأ بثلاثة
نعم ثم العود اليه بالانعطاف من الثالثة الى الثانية :

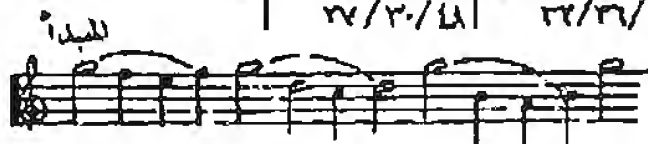
١ - مهوراً من الجداً الثقل:

ح . ج . ط . ي . ك . ح . ل . ن . ذ . ح . م . ن . م . ح .	صوت ٦ . سي . لا . صوت دو . دو . ري . دو . صوت ٦ . فا . مي . صوت
٢٤ / ٢٧ / ٣٠ .	٢٤ / ٢٢ / ٢٦
	٢٤ / ١٠ / ٤٢



٢- ميوطامن للمدا الأحمدة:

م. ن. م. ن.	م. ن. م. ن.	م. ن. م. ن.
مول. فا. م. فا.	مول. ری. دو. ری.	مول. سی. لا. سی.
۴۰/۴۲/۴۸	۳۲/۳۶/۴۸	۲۴/۳۰/۴۸



(٢) والثانى من هذه الامثلة الثلاثة ، هو الانتقال من المبدأ بأربعة نغم ، ثم العود اليه بالاتعطف من الرابعة على النغم التى انتقل عليها .

(الثنائي) (١) :

ح . . . ك | ي ط	س . . . ن | م ن
ح . . . ن | م ن	س . . . ط | ي ك
ح	س

(الثالث) (٢) :

ح . . . ن | ك ي ط	س . . . ك | ن م ن
ح	س

د ٣٦١
س ١٠٣

(٣) النُقْلَةُ على اُسْتِدَارَةٍ (٢) :

وهي العودة إلى المبدأ والمَصِيرُ بعد ذلك من المبدأ إلى الفروع النَّظِيرِ الأوَّل

(١) والثاني منها ، هو كالانتقال من المبدأ الى الرابعة ، ثم العود اليه بالانعطاف على الثالثة والثانية .

(٢) والمثال الثالث ، هو كالانتقال من المبدأ الى الخامسة ، ثم العود اليه بانعطاف على النغم المرتبة بينهما على اتصال ، هكذا :

	المبدأ	العود الى المبدأ
	ح . . . ن | ك ي ط ح	س . . . ن | م ن
	صول ٢٤ / ري ٣٦ / دو ٣٢ / سي ٢٧ / لا ٢٤	سول ٣٦ / فا ٤٨ / مي ٣٢ / ري ٢٧ / لا ٢٤
	وعك من الجانب الآخر :	
	المبدأ	العود الى المبدأ
	س . . . ن | ك ي ط س	س . . . ن | م ن
	صول ٤٨ / ري ٣٦ / دو ٣٢ / لا ٢٧ / فا ٤٨	سول ٣٦ / فا ٤٨ / مي ٣٢ / ري ٢٧ / لا ٢٤

(٣) « النُقْلَةُ على اُسْتِدَارَةٍ » : هي الانتقال على النغم المتناظرة في الترتيب مما هي على جانبي المبدأ صعودا الى أحد الجانبين وهبوطا الى الجانب الآخر ، في انتقالات متساوية في عدد النغم مما على جانبي المبدأ .

من الجانب الآخر وأستيفاه على النعم الأول من النوع الثاني ، ثم التود إلى المبدأ ، وذلك إما كرتين أو أكثر :

١ - بُدَّ وَاحِدَةً وَاحِدَةً (١) :

[illegible]

٢ — بُعْدُ اثْنَتَيْنِ اثْنَتَيْنِ (٢) :

ح	ط	ی	ح	ز	و
ح	.	.	ك	ل	ح
ح	.	.	.	ه	ی
ح	.	.	.	م	ن
ح	.	.	.	ح	.
ح	.	.	.	ج	ب

(١) والمثال الأول من الأمثلة التي بالجدول الخمسة ، هو الانتقال من المبدأ الى نقطة عليه صعودا ، أو هبوطا ، ثم العودة الى المبدأ للانتقال منه الى النقطة التي تناظر تلك في الترتيب من الجانب الآخر .

(٢) والمثال الثاني من هذه ، هو الانتقال من المبدأ الى نفقتين مما يليه في أحد الجانبين ، ثم العودة الى المبدأ للانتقال منه الى النفقتين.

٣ - بُعد ثلاث ثلاث :

ح	ط	ي	ك	ح	ن	و	ه	|
ح	.	.	.	ن	م	ل	ح	|
ح	.	.	.	ي	ج	ب		

٤ - بُعد أربع أربع :



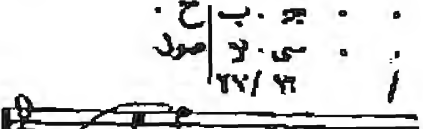
ح	ط	ي	ك	ل	ح	ن	و	ه	ي	|
ح	.	.	.	م	ن	س	ح	.	.	|
ح	.	.	.	ج	ب					

٥ - بُعد خمس خمس ، وما زاد :

ح	ط	ي	ك	ل	م	ح	ن	و	ه	ي	ج	|
ح	.	.	.	ن	س	ح	.	.	.	.	ب	|
ح	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

■ المناظرين لهما من الجانب الآخر ، عكسا :

المبدأ من الوسط ،

 <p>المبدأ</p>	<table border="0"> <tr> <td>ح</td> <td>ط</td> <td>ي</td> <td>ك</td> <td>ح</td> <td>ن</td> <td>و</td> <td>ه</td> <td>ي</td> <td>ج</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٤٠</td> <td>٤٢</td> <td>٤٤</td> <td>٤٨</td> <td>٦٠</td> <td>٦٢</td> <td>٦٤</td> <td>٦٨</td> <td>٧٠</td> <td>٧٢</td> <td></td> </tr> </table>	ح	ط	ي	ك	ح	ن	و	ه	ي	ج		صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت		٤٠	٤٢	٤٤	٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٠	٧٢						
ح	ط	ي	ك	ح	ن	و	ه	ي	ج																														
صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت																														
٤٠	٤٢	٤٤	٤٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٠	٧٢																														
 <p>المبدأ</p>	<table border="0"> <tr> <td>ح</td> <td>ط</td> <td>ي</td> <td>ك</td> <td>ل</td> <td>ح</td> <td>ن</td> <td>و</td> <td>ه</td> <td>ي</td> <td>ج</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٤٨</td> <td>٥٠</td> <td>٥٢</td> <td>٥٤</td> <td>٥٨</td> <td>٦٠</td> <td>٦٢</td> <td>٦٤</td> <td>٦٨</td> <td>٧٠</td> <td>٧٢</td> </tr> </table>	ح	ط	ي	ك	ل	ح	ن	و	ه	ي	ج		صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت		٤٨	٥٠	٥٢	٥٤	٥٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٠	٧٢			
ح	ط	ي	ك	ل	ح	ن	و	ه	ي	ج																													
صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت																													
٤٨	٥٠	٥٢	٥٤	٥٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٠	٧٢																													
 <p>المبدأ</p>	<table border="0"> <tr> <td>ح</td> <td>ط</td> <td>ي</td> <td>ك</td> <td>ل</td> <td>م</td> <td>ح</td> <td>ن</td> <td>و</td> <td>ه</td> <td>ي</td> <td>ج</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td>صوت</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٥٨</td> <td>٦٠</td> <td>٦٢</td> <td>٦٤</td> <td>٦٨</td> <td>٧٠</td> <td>٧٢</td> <td>٧٤</td> <td>٧٨</td> <td>٨٠</td> <td>٨٢</td> <td>٨٤</td> </tr> </table>	ح	ط	ي	ك	ل	م	ح	ن	و	ه	ي	ج		صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت		٥٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٠	٧٢	٧٤	٧٨	٨٠	٨٢	٨٤
ح	ط	ي	ك	ل	م	ح	ن	و	ه	ي	ج																												
صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت	صوت																												
٥٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٨	٧٠	٧٢	٧٤	٧٨	٨٠	٨٢	٨٤																												

والأمثلة الباقية هي كذلك بزيادة نغمة واحدة في كل .

(٤) « الثقلُ على أنعراج ^(١) »

وهي العودة إلى غير المبدأ من التي خُلف ، إما ما قد نُتقل عليها وإما ما لم يُنتقل عليها :

(أ) العودة إلى ما أُنتقل عليها ^(٢) ، وهو على أصنافٍ ، وهذه أمثاله :

(الأول) :

ح ط ي |	س ن م |
ط . ك ي |	ن . ل ي |
ك . م ن	ل . ي ط
٠ ١ ٢	ي

(الثاني) ^(٣) :

ح ط ي ك |	س ن م ل |
ط . . ن م ن	ن . . ك ي ط
ل . .	ك . .

(١) « الثقلُ على أنعراج » : هي الانتقال أولاً من المبدأ ، بعمد تقميتين أو أكثر ، ثم العود للانتقال ثانياً من مبدأ آخر من النظم التي تلي المبدأ الأول ، وذلك إما من النظم التي انتقل عليها قبلاً أو من نغمة مما لم ينتقل عليها ، وكل واحدة ينتقل منها في كل دور تعد بمثابة مبدأ ثان أو ثالث ، وبذلك يكون عدد المبادئ على عدد الانتقالات بانعراج .

(٢) « العودة إلى ما انتقل عليها » : أي ، العود إلى غير المبدأ الأول ، من النظم التي سبق الانتقال عليها .

(٣) والمثال الثاني في هذا الوجه بالعود إلى غير المبدأ مما انتقل عليها ، هو انتقال بثلاث نغمات تلي المبدأ الأول ، ثم عود إلى الثانية مما ،

(ب) القودة إلى ما لم ينتقل عليها^(١) ، وهو على أصناف ، وهذه أمثلته :

(الأول) :

<p>س . م |</p> <p>ن . . | ك .</p> <p>ط . . | ي .</p> <p>ي .</p>	<p>ح . ي |</p> <p>ط . . | ن .</p> <p>ك . . | ن .</p> <p>م .</p>
---	---

انتقل عليها لتصبح مبدا ثان للانتقال منه بثلاث نغم أخرى تلي تلك ، ومثاله :



سول لا سي دو ر فا ح

٢٤/٢٧ - ٢٦/٣٠ - ٢٦/٣٢ - ٢٦/٤٠

المبدأ الأول | ح . ط . ي . ك |

المبدأ الثاني | ط . ن . م . ن |

المبدأ الثالث | . .

وعكس من الجانب الآخر



سول لا سي دو ر فا ح

٢٤/٢٧ - ٢٦/٣٠ - ٢٦/٣٢ - ٢٦/٤٠

المبدأ الأول | ك . م . ن . ن |

المبدأ الثاني | ن . . . ك . ي . ط |

المبدأ الثالث | .

(١) « إلى ما لم ينتقل عليها » : يعني العود إلى غير المبدأ الأول ، من النغم التي لم ينتقل عليها قبلا .

(١) الثاني :

س . . ل |	ح . . ك |
ن . م . . ط	ط . . . ن
ك . ي .	ن . م .

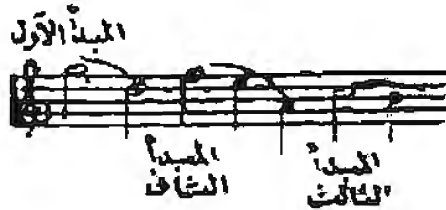
٣٦٢ د

وهذا الجدول^(٢) ، فقد حصر أصناف الإنتقالات البسيطة ، إلا أصنافاً يسيرة

(١) والمثال الثاني : من هذا الوجه بالنقطة على انعراج الى غير المبدأ من النغم التي لم ينتقل عليها ، هو كالانتقال من المبدأ الى الرابعة صعوداً ثم العود الى الثانية لتصير مبدأ ثان ينتقل منه الى الثالثة والسابعة ، ثم العود أيضاً الى الخامسة لتصير مبدأ ثالثاً للانتقال منه الى السادسة ، والأمـر كذلك بالعكس عند الانتقال أولاً من المبدأ الأحد :



اصول (لا ، سي ، دو ، ري ، مي ، فا) (١٢ / ٤٠ / ٣٦ / ٢٢ / ٣٠ / ٢٧ / ٢٤)
المبدأ الأول ح . . ك |
المبدأ الثاني ط . . . ن |
المبدأ الثالث ل . م .
وعكسه من الجانب الآخر :



اصول (فا ، مي ، دو ، ري ، سي ، لا) (٢٧ / ٣٠ / ٣٦ / ٤٠ / ٤٢ / ٤٨)
المبدأ الأول س . . ل |
المبدأ الثاني ن . م . . ط |
المبدأ الثالث ك . ي .

(٢) قوله : « وهذا الجدول . . » : يعنى به الجدول الواحد الذى جمع فيه كل صنف من أصناف الإنتقالات التى فصلناها نحن فى جداول تبعا لكل صنف منها .

يُمكن أن يأتي بها الإنسان من يقاد نفسه بأدنى تأمل ، وأما المركبات ، فإنها لما كانت إنما تركب عن هذه ، لم نحتاج فيها أن نحصرها في جداول مفردة .
ويُمكن أن يستعمل في كل واحد من أصناف الإنتقالات التكرير^(١) ، وهو تكرير نغمة واحدة مراراً كثيرة ، إما مرتين وإما أكثر من ذلك .
مثال ذلك في الصنف الأول :

(ح.ح) و (ط.ط) و (ي.ي) و (ك.ك) و (ل.ل) و (م.م) و (ن.ن) .
وينبغي أن يُحتذى في سائر أنواع الذي بالكُل ، وفي الثقل في مباني سائر الجماعات الأخرى التي هي أعظم نسبة من الذي بالكُل وفي مباني الذي بالخمس والذى بالأربعة ، حذو ما أثبت في هذا الجدول .

(أصناف الإيقاعات الجزئية)

« زمان للبدأ في الإيقاعات »

والتكثف بما قلناه في الإنتقالات ، ونتبع ذلك أن نقول في أصناف الإيقاعات^(٢) الجزئية ، ونسلك في تلخيصها نحو ما من التعليم غير النحوي

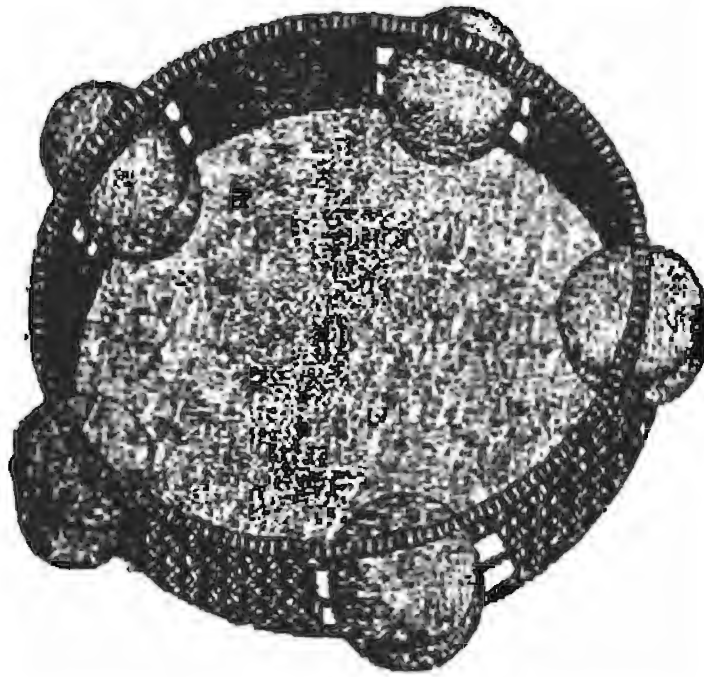
(١) التكرير : الإقامة على نغمة واحدة في نقرات متتالية .

(٢) « الإيقاعات الجزئية » : هي الأجناس البسيطة والطرائق لتأليف أزمنة النغم ، وتعد هذه بمثابة الأصول لأصناف الإيقاعات المركبة ، كل منها في دور واحد .

واقدم آلات الإيقاع وأشهرها وأكثرها استعمالاً في مصاحبة =

سَلَكْنَاهُ عِنْدَ أَخِيصِينَا إِنَّا هَا فِي كِتَابِ الْأَشْطَقَاتِ .

الآلحان هي الآلة المروونة باسم « الدف » ، وهو صندوق دائري مفتوح احد وجهيه والاخر مغطى بجلد رقيق مشدود ، وارتفاعه مما يمكن ان يقبض عليه باليد بين الابهام وبين الاصابع ، وفي جوانبه صنوج نحاسية صغيرة لتخلية النقرات واضمار بعض المتحركات الخفيفة والمطوية :



وأهل الصناعة في وقتنا هذا يستعملونه ، ويعملون بحيال النقرات عليه في ادوار الايقاعات الفاظا تدل عليها لتعريفها ، ويخصون النقرات القوية ، وهي التي تؤخذ غالبا من وسط الدف بلفظ (دم) بالتسكين أو بالتشديد أو بإضافة زمنها على عدة أوجه يخرج منها هذا اللفظ ، ويخصون النقرات الخفيفة ، وتؤخذ من جانب الدف بتحريك الاصابع عليه : بلفظ (تك) ، وما يمكن ان يشتق منه بالمد أو بتحريك احد حرفيه ، وأما النقرات المطوية واللينه ، فقد يضمرونها أو ينطقونها كالحرف المتحرك (ت) أو (ك) أو بما يتركب من هذين على وجه ما .

وأما القامء من العرب في هذه الصناعة ، فقد كانوا يعملون بحيال النقرات لفظ (تن) بالتسكين أو بالتشديد ، ويعملون الخفيف اللين منها كالحرف المتحرك (ت) أو (ن) أو بما يتركب من هذين .

فإنه لما كان القصدُ هنا تعديدَ جزئياتها فقط ، من غير أن نُلخصَ من
 ٣٦٣ د أمرها شيئاً آخرَ سوى أن تُحصلَ محدودةُ العددِ في الذهنِ ونصيرَ قربةً للأخذِ
 على من أرادَ تناولَ شيءٍ منها عندَ تأليفِ الأغانِ ، وكانت في أنفسها تكادُ
 لا تُحصى كثرةً ، تخيّرنا لها نحواً من التعليلِ^(١) يمكن به حصرُها في ذهنِ السامعِ
 بأبسر ما أخذَ ، وذلك أننا جملنا بعضها بمتقدم بعضها على ترتيبِ ونظامٍ ، بمنزلةِ
 ما يجعلُ المهندسُ الشطوحَ والأشكالَ مُتقدمةً بعضها لبعضٍ ، وبمنزلةِ ما يجعلُ
 الأعدادَ مُتقدمةً بعضها لبعضٍ .

وكما أن الأعدادَ تتحلُّ إلى أقدم^(٢) شيءٍ فيها وتنشأ من أقدمها ، وكذلك
 الشطوحُ والكثيرةُ الأضلاعِ المستقيمةُ يمكن أن تتحلَّ إلى سطحٍ واحدٍ هو
 المثلثُ مثلاً ، والأعدادُ إلى الواحدِ ، فكذلك الإبقاعاتُ كلها يمكن أن تتحلَّ
 إلى واحدٍ وتنشأ من إيقاعٍ واحدٍ ، فنفرضُ ذلك الإيقاعَ مبدأً الإبقاعاتِ ، ثم
 نعرفُ ، على كم جهةٍ يمكن أن تنشأ عن ذلك المبدأ وكيف تنشأ .

فتعرفُ السامعُ أقدمَ الإبقاعاتِ وهو الذي فرضَ مبدأً لباقيها ، وكيف
 إنشاؤها^(٣) ، أمكن بهذه الجهة أن يُحصَرَ في ذهنِ السامعِ ما يكادُ لا يُحصى كثرةً ،
 ٣٦٤ د نحواً ما من الحصرِ ، كما يمكن ذلك في الشطوحِ وفي الأعدادِ ، وهي بما

(١) « أقدم شيء فيها » : أي اصغرها قلنا من المبدأ الأول .

(٢) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسختي (س) و (م) : « وكيف

إنشاؤها » .

١٠٤ اس لا تتناهى أنواعها كثرة ، على النحو الذى يُقال فى الأعداد أنها لا تتناهى
أنواعها كثرة .

وليسكن السامعُ أو الناظرُ ها هنا ، قد حصل عنده ما أُمْتَنَتْهُ^(١) منها فى
كِتاب الأيسطيقسات ، ولتكن أطرافُ أزمان^(٢) الإيقاعاتِ ها هنا محدودةٌ
بالنقراتِ ، ونفرضُ النقراتِ فى مراتبٍ ثلاث ، منها نقرةٌ قوِّيةٌ ، ومنها لينةٌ ،
ومنها مُتوسِّطةٌ .

والقوِّيةُ تُشبهُ التنوينَ^(٣) فى إعرابِ اللسانِ العربى ، والمُتوسِّطةُ تُشبهُ
حركةَ^(٤) الحرفِ فى لسانِهِمْ ، واللينةُ تُشبهُ إشمَامَ^(٥) الحركةِ فى الحرفِ
أوروَمَ^(٦) الحركةِ .

(١) قوله : « ما أُمْتَنَتْهُ فيها » : يعنى ، ما سبق تلخيصه
منها فى المقالة الثانية من الفن الأول ، فى أصول هذه الصنامة .

(٢) « أطراف أزمان الإيقاعات » : بدايات النغم والنقرات فى أزمسة
متتالية .

(٣) « التنوين » : تشديد الحرف بنون ساكنة زائدة .
وفى نسخة (د) : « والقوِّية تشبه إعراب التنوين فى اللسان
العربى » .

(٤) « حركة الحرف » : المقطع القصير الذى ينتهى بالكون ، كحركة
السبب الخفيف .

(٥) « إشمَام » فى اللغة ، هو اظهار حركة الحرف فقط دون مد .

(٦) « روم الحركة » : هو أن تروم الحرف روما ولا تظهره ، والروم
والإشمَام كلاهما مستقصى فى كتب اللغة .

والأمر كذلك فى الإيقاع ، فالإشمَام فى النقرة هو أن تنالها بحركة
خفيفة لينة فتبين بياناً يسيراً ، وأما الروم فهو أن تروم النقرة
بأن يتبين موضعها كى يفظن لها .

وبعضُ الناسِ يُوقِعُ أَسْمَ الثَّقَرَةِ على ما كان منها قوتًا تامًّا فقط ، وأما
الْمُوسِطَةُ ، فإنه يُسَمِّيها « الْمَسْحَةُ » ، واللَّيْنَةُ « غَمَزَةٌ » ، والأَجُودُ ابْنُ تَنْقَلٍ
إليها أسماءٌ ^(١) أشباهها من الحُرُوفِ ، ويؤخذُ ذلك عن أهلِ عِلْمِ النُّحُوِّ في
كُلِّ لِسَانٍ .

فَأَمَّا نَحْنُ هَاهُنَا ، فَإِنَّا نَنْقُلُ إِلَيْهَا أَسْمَاءَ أَصْبَاهِهَا الَّتِي يُسَمِّيهَا بِهَا أَهْلُ النُّحُورِ
فِي اللِّسَانِ الْعَرَبِيِّ ، فَتُسَمَّى اللَّيْنَةُ « الرُّومَ » ، وَالتُّوسُطَةُ « الإِشْمَامَ » .

والذي قرّضناه أقدم جميع أصناف الإيقاعات ومبدأ لها ، فهو الموصّل
الذي أزمّنه ما بين نقراته أطول^(٢) زمان يكون في الإيقاع ، وهو هذا :

2 475

وإنما جعلنا هذا الصنف مبدءاً لِسائر الإيقاعات ، من قِبَل أَنَّهُ بِالْقُوَّةِ
جميعُ الإيقاعات^(٢) .

(١) في نسخة (د) : « أسامي أشباهها » .

(٢) واطول زمان يكون في الايقاع ليس محدودا بقدر معين ثابت ، وانما يختلف باختلاف اصناف الايقاعات ؛ التي قد تكون ثقيلة او خفيفة او محسوسة ، غير انه في كل منها ممر خمسة امثال الزمان الاصغر في الايقاع .

وهذا الزمان الأطول الذي فرض مبدأ لجميع أصناف أزمنة الإيقاع ، لا يستعمل في ذاته أحد الأزمنة المتوالية في دور واحد ، وإنما يقتصر استعماله على أن يكون فاصلة لأعظم الأزمنة في الدور ، فهو بذلك أعظم الأزمنة الفاصلة بين دورين من أدوار الإيقاعات .

(٢) « بالقوة جميع الايقامات » : أى أنه يحيط بجميع أزمنة أدوار الايقامات المفصلة ذات الزمان الواحد ، نقرة وفواصلتها فى كل دور ، من قبل أن مجموع النقرتين لا يخرج عن زمان المبدأ .

فإنَّ المُستَعْمِلَ لهذا يُلْحِقُ به أصنافَ الإيقاعاتِ كُلِّها ، وأنَّ الإنسانَ إنْ ساوَقَ أوَّلَ نَقْرةٍ من إيقاعٍ ما مُفَصَّلٍ ، ثم سَكَنَ إلى أن يُوَافِيَ الدَّوْرَ الثَّانِي فساوَقَ بالنَّقرةِ الثَّانِيَةِ من هذا الصِّنفِ أوَّلَ نَقْرةٍ في الدَّوْرِ الثَّانِي ، ثم سَكَنَ حتَّى يَنْقَضِيَ الثَّانِي ويَعُودَ دَوْرٌ ثَالِثٌ فَيَجْعَلُ النَّقْرةَ الثَّالِثَةَ بِجِذَاءِ أوَّلِ نَقْرةٍ في الدَّوْرِ الثَّالِثِ ، وكذلك ، إذا كانت كُلُّ نَقْرةٍ في هذا الإيقاعِ ، تُجْعَلُ بِجِذَاءِ أوَّلِ نَقْرةٍ في كُلِّ دَوْرٍ من أدوارِ الإيقاعاتِ المُفَصَّلَةِ ، فَإِنَّهُ يُلْحِقُ بهذا الإيقاعِ أصنافَ المُفَصَّلَاتِ كُلِّها .

وكذلك ، إنْ جَعَلَ كُلُّ نَقْرةٍ في هذا الإيقاعِ بِجِذَاءِ آخِرِ نَقْرةٍ في كُلِّ دَوْرٍ من أدوارِ المُفَصَّلَاتِ أُلْحَقَ به أيضًا أصنافُها كُلِّها .

فذلكَ يُمْكِنُ أنْ يُجْمَلَ هذا الإيقاعُ هو جميعُ المُفَصَّلَاتِ بالضمير^(١) ، وأنْ

يُجْمَلَ جَامِعًا حَاطِيًا لَجميعِ أصنافِها ، ولذلك جَعَلْنَاهُ بِمَحْنِ جميعِ الإيقاعاتِ بالقُوَّةِ ، وفَرَضْنَاهُ مُبْدَأً مِنْهُ ثَلَاثُ سَائِرِ الإيقاعاتِ كُلِّها ، وجَعَلْنَا أَطْوَلَ زَمَانٍ يَقَعُ بَيْنَ نَقْرَتَيْنِ مِنْ هَذِهِ النِّقَرَاتِ مُسَاوِيًا لَزَمَانِ أَطْوَلَ مَدَّاتِ النِّعَمِ الَّتِي تُحْصَرُ بِالْإِيقَاعَاتِ ، مِنْ قَبْلِ أَنْ أَمْتِدَادَاتِ النِّعَمِ الَّتِي لَيْسَتْ تَنْتَظِمُ بِالْإِيقَاعَاتِ أَمْتِدَادَاتٍ غَيْرُ مُحْدُودَةٍ^(٢) ، فَأَمَّا أَمْتِدَادَاتِ النِّعَمِ ذَوَاتِ الإِيقَاعِ فَمُحْدُودَةٌ .

وَأَطْوَلَ مَدَّةٍ فِي نِّعَمٍ ذَوَاتِ إِيقَاعٍ ، عَلَى مَا يُسْتَعْمَلُ أَكْثَرَ ذَلِكَ وَعَلَى

(١) « بالضمير » : أى ، باسْتِمَالِ هذا الرِّمَانِ لَهَا بِالْقُوَّةِ .

(٢) « غير محدودة » : يعْنِي ، غَيْرَ مُتَنَاهِيَةِ إِلَى إِيقَاعٍ يَرْبِطُ بَيْنَ أَمْتِدَادَاتِهَا فِي أَزْمَنَةٍ مُحْدُودَةٍ .

الأمر الوسط ، قريب من زمان النطق بثمانية أسباب^(١) خفيفة ووقفة بعدها زمانها^(٢) قريب من ضعف ذلك الزمان الذي يقع بين سببين خفيفين ،

(١) السبب الخفيف ، في اللغة ، حرف متحرك ينتهي الى ساكن ، وزمانه يختلف باختلاف النطق به سريعا على اتصال ، و بطيئا معتدلا بوجه ما .

فالنطق بالاسباب الثمانية الخفيفة على اتصال دون ان يجعل لها فواصل ينسب النطق بالحروف المتحركة على اعتدال ، وزمان السبب على هذا الوجه يسمى الموصل « الخفيف المطلق » ويساوى (٨ / ١) مجموع ازمدة الاسباب الثمانية ، فاما متى نطق بالسبب الخفيف على اعتدال فزمانه ضعف الزمان الاول ، ويسمى الموصل « الخفيف الاول » ويساوى (١ / ١) مجموع ازمدة الاسباب الثمانية ، والاول من هذين اصغر ازمدة في الايقاعات الخفيفة ، والثاني اصغرها في الايقاعات الثقيلة :

الموصل الخفيف المطلق (٨ من ٨)	م	م	م	م	م	م	م	م
الموصل الخفيف الاول (١ من ١)	م	م	م	م	م	م	م	م

(٢) قوله : « ووقفة بعدها زمانها قريب من ضعف ذلك الزمان . . » : يعنى وآخر سبب من الاسباب الثمانية ينتهى بوقفة زمانها ضعف زمان ما بين كل سببين متواليين منها ، وبذا يصير زمان اطول مدة في الايقاع مشتملا على زمان عشرة اسباب خفيفة متوالية على اتصال ، او زمان خمسة اسباب خفيفة ساكنة .

ومثاله : كما لو كانت على وزن : (مف هو لن فع لن مف هو لن . .) =

والنعمَةُ إِذَا مُدَّتْ أَكْثَرَ مِنْ ^(٢) ذَلِكَ ، ثُمَّ تَمَلَّيْتُ بِأُخْرَى عَلَى هَذَا السَّبِيلِ
لَمْ يَحْصُلْ لَهَا ائْتِلَافٌ فِي الْحِسِّ مُنْتَظَمٌ بِإِيقَاعٍ ، وَهَذَا بَيْنَ مِنَ الْأَلْحَانِ لِلْعُمُولَةِ
ذَوَاتِ الْإِيقَاعِ الَّتِي نُسِبَ النَّشَائِدَ ^(٣) ، مَتَى سَاوَقْنَا بِهَا التَّرَنُّمَاتَ ^(٤) .

نَهْدُ الْمَبْدَأِ | مَفْهُوتٌ قَتَعَ ثُنَّ مَفْعُو لَمَسَتْ
الأَعْيُنُ | ٦ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥

(١٠ من ٨)

٢ ٣ ٤ ٥

(٥ من ٢)

« ... وأطول مدة تقع فيها نغمة ذات إيقاع ، وتستعمل في لحن ، عند الجمهور من الناس وعلى الأمر الأكثر المتوسط كزمان النطق بعشرة أحرف ، ولكن يجعل ثمانى نقرات متوالية خفاف تعقبها وقفة .. » .

- 49.

وهذا المقدار هو أطول زمانٍ يُستعملُ على الأكثرِ بين بدأتينِ نفتمتينِ مُتدّيتينِ مُتتاليتينِ تتصلُّ نِهايَهُ أُولاهُما بِبِدْأِيَةٍ^(١) تالِيَتِهَا ، وهذا الزمانُ ، فلنفرضه نحنُ زمانَ ما بين كُلِّ تَقرَأتينِ من تَقرَأتِ المَبْدَأِ .

د ٣٦٧

ومنى آثر إنسان أن يجعلَهُ أطولَ من هذا المقدارِ أمكنَهُ ذلك ولم يُمانع ، غيرَ أَنَّهُ يَخْرُجُ بِهِ عن المُستعملِ والأمرِ الأكثرِ ، ومع ذلك فقد كان بإمكاننا أن نَستعملَ هذه الأزمنةَ غيرَ محدودةِ المقاديرِ^(٢) ، لَكِنَّا مِلْنَا إلى تَحْدِيدِهَا لِيسهُلَ بِهِ فَهْمُ مَا يُقَالُ فِيهَا .

* * *

« إنشاء أزمنة الموصلات عن المبدأ »

وإنشاء سائر الإيقاعاتِ عن هذا المبدأ ، منه مُنتَظِمٌ^(٣) ومنه غيرُ منتَظِمٍ .
وغيرُ المنتَظِمِ هو إضعافُ^(٤) كُلِّ واحدةٍ من هذه التَّقرَأتِ على ما يُريدُهُ

(١) في نسخة (د) : « ببداة لانيتها » .

(٢) « غير محدودة المقادير » ، أى ، غير مُتَدَّةٍ في تقدير ازممنتها الى ازمنة الاسباب والمتحركات ، في اللفظة .

(٣) المنتظم في انشاء ازمنة الايقاع عن المبدأ : هو ما يؤخذ عن تقريب ما بين تَقرَأتينِ هذا الزمان الى أن ينتهى الى اصغر زمان من الموصلات الخفيفة ، واما غير المنتظم فهو ما ينشأ عن قسمة زمان المبدأ الى أكثر من تقرة واحدة ، وتؤخذ من هذا الانشاء اصناف الموصلات والفصلات .

(٤) قوله : « اضعاف كل واحدة » : يعنى ، قسمة زمان كل واحدة من تَقرَأتِ المبدأ . بتعدد التقرات بدلا من تقرة واحدة .

الإنسان ، إما اثنتين اثنتين وإما ثلاثاً ثلاثاً وإما أربعاً أربعاً ، ثم التبعيد بينها^(١)
والقرب على حسب ما يختاره الإنسان .

فلنترك هذا الذخيرة من الإنشاء ولنقبل على المنتظم فنقول :

إن المنتظم صنفان ، أحدهما أن يبدأ أولاً فيقرب ما بين أزمنة المبدأ ،
فإذا أسقط منه زمان الوقفة التي تعقب الأسباب الثمانية ، حصل زمان يحده
الناطق بثمانية أسباب خفيفة^(٢) ، وإذا كل^(٣) سبب منها يحاكي نقرة تعقبها
وقفة يسيرة ، لزم أن يكون هذا الزمان^(٤) مساوياً لسبعة أزمان تقع ما بين
النقرات الخفاف التي تعقبها وثقات يسيرة .

د ٣٦٨

فإذا قرب ما بين نقرات هذا المبدأ إلى أن ينتهي إلى أقل زمان يقع بين

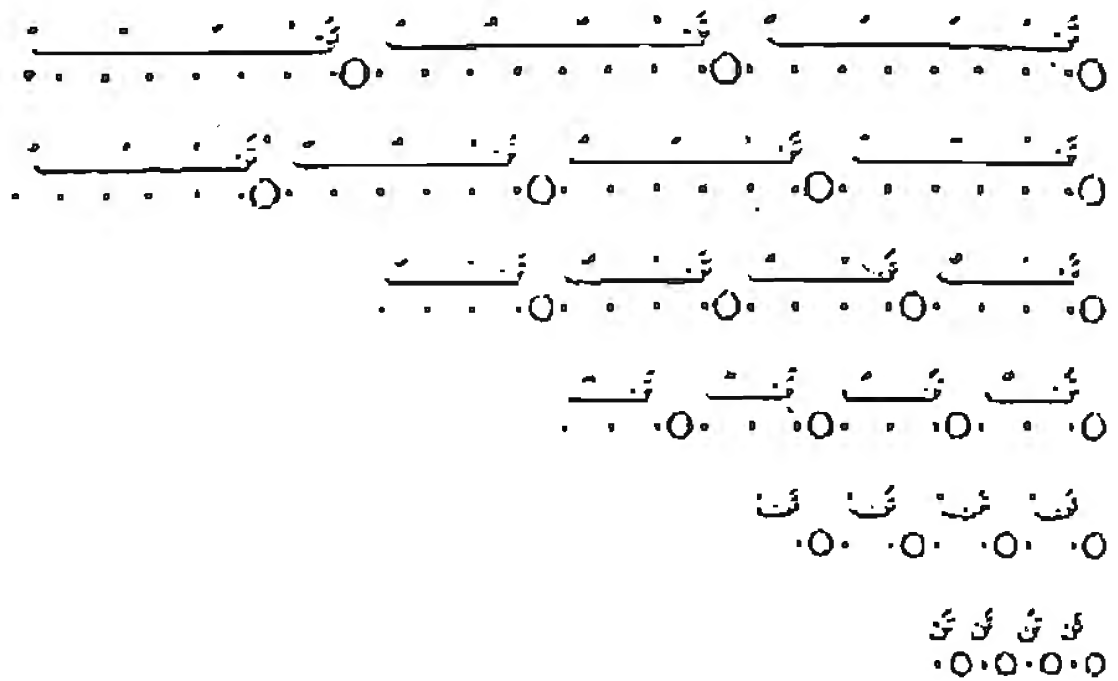
(١) « التبعيد بينها والتقريب » : أى ، أن تجعل النقرات فى زمان
المبدأ أزمنة متفاضلة .

(٢) وهذا الزمان الذى يحده انطلق بثمانية أسباب خفيفة متصلة ، هو
أول الأزمنة التى تنشأ عن المبدأ ، وهو أضعاف لباقي الأزمنة التى
تنشأ بتقريب ما بين طرفى المبدأ فى الزمان .

(٣) فى النسخ : « وكل سبب منها ... » .

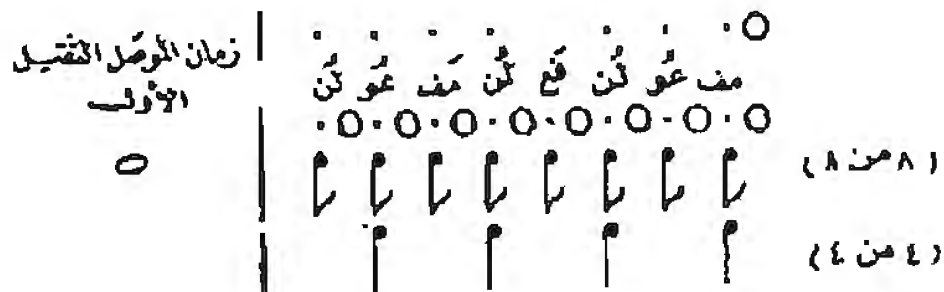
(٤) « هذا الزمان » : يعنى ، زمان المبدأ بعد إسقاط الوقفة التى تعقب
الأسباب الثمانية جملة ، فيصير حاوياً لمجموع أزمنة سبعة أسباب
على التوالى ، وهذا الزمان لا يعد فى الموصلات المنتظمة ، إذ أنه
يتألف من جزئين ، أحدهما مساو زمان أربعة أسباب خفيفة
(٤ من ٨) ، والآخر مساو ثلاثة منها (٣ من ٨) ، وهذان من
أزمنة الموصلات المنتظمة .

نقريتين ، حدثت منه ست إقامات موصلات^(١) :



١٥٥

(١) « إقامات موصلات » : يعنى ، متساوية الأزمنة الموصلة بين كل نقريتين متتاليتين ، فى كل منها .
وهذه الموصلات الست تنقسم الى مجموعتين ، ازمئة احدهما ضعف ازمئة الاخرى ، من قبل ان احدى هاتين تختص بازمئة الاقامات الخفيفة ، والثانية تختص بازمئة الاقامات الثقيلة .
فالاول من هذه الموصلات الست ، هو زمان نقرة تحيط بمجموع ثمانية اسباب من الخفيف المطلق (٨ من ٨) ، ويسمى « الموصل الثقيل الاول » ، ومتوسط ضربه ١٨ نقرة فى الدقيقة ، ويحده النطق بقولك : (مفعولن فعلن مفعولن) :



والثانى من الموصلات الست ، زمانه مساو ثلاثة ارباع زمانه

الموصل الثقيل الأول ، ويسمى الموصل « خفيف الثقيل الأول » ، وهو زمان نقرة تحيط بستة اسباب خفيفة : (٦ من ٨) ؛ على وزن قولك (مفعولن) مرتين :

زمان الموصل خفيف الثقيل الأول	مَ ف عَوْ لُنْ	مَ ف عَوْ لُنْ
٨ من ٦	مَ ف عَوْ لُنْ	مَ ف عَوْ لُنْ
٣ من ٤	مَ ف عَوْ لُنْ	مَ ف عَوْ لُنْ

والثالث من هذه الموصلات الست ، هو مجموع أربعة اسباب خفاف (٤ من ٨) ، ويسمى « الموصل الثقيل الثاني » ، وزمانه نقرة واحدة في نصف زمان الموصل الثقيل الأول ، ويحدده النطق بقولك (فعلن) مرتين :

زمان الموصل الثقيل الثاني	فَعْلُنْ فَعْلُنْ	فَعْلُنْ فَعْلُنْ
٨ من ٤	فَعْلُنْ فَعْلُنْ	فَعْلُنْ فَعْلُنْ
٢ من ٤	فَعْلُنْ فَعْلُنْ	فَعْلُنْ فَعْلُنْ

والرابع منها ، زمانه مساو مجموع الثلاثة اسباب خفيفة (٣ من ٨) ، ويسمى الموصل « خفيف الثقيل الثاني » ، ويحدده النطق بقولك (مفعولن) .

زمان الموصل خفيف الثقيل الثاني	مَ ف عَوْ لُنْ	مَ ف عَوْ لُنْ
٣ من ٨	مَ ف عَوْ لُنْ	مَ ف عَوْ لُنْ
٦ من ٨	مَ ف عَوْ لُنْ	مَ ف عَوْ لُنْ

والخامس منها ، زمانه مساو زمان سببين خفيفين من أربعة .

فهذه هي الموصلات التي يَتَعَقَّبُ نَقْرَاتِهَا وَقَفَاتُ (١) .
وَأَمَّا الموصلات التي لَا تَتَعَقَّبُ (٢) نَقْرَاتِهَا وَقَفَاتُ فهي مِثْنَان :

- الخفيف المطلق (٢ من ٨) على وزن (فعلن) ، وهذا الزمان
نقرة واحدة خفيفة ساكنة ، ويسمى الموصل « الخفيف الأول »
(١ من ٤) :

زمان الموصل الخفيف الأول	|	فَعْلٌ	
(٢ من ٨ )	|	فَعْلٌ	
(١ من ٤ )	|	فَعْلٌ	

وأما السادس فهو اصغر الأزمنة التي لها قدر محسوس في
الإيقاع ، ويساوي (٨ / ١) ثمن الاعظم ، ويسمى الموصل « الخفيف
المطلق » ، وهو كزمان النطق بالأسباب المتصلة التي لَا يتخللها
وقفات ، كقولك :

زمان الموصل الخفيف	~~~~~	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ
المطلق	~~~~~	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ
(١ من ٨)	~~~~~	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ	فَعْلٌ

وهذا الزمان الأقل يمكن أن يكون سريعاً حتى يبلغ معدل ضربه
١٩٢ نقرة في الدقيقة ، ويمكن أن يكون بطيئاً حتى يبلغ معدل ١٠٨
نقرة ، ويمكن أن يكون معتدلاً بينهما ، وعلى قياس هذين تؤخذ
معدلات الأزمنة التي هي من المتوسطات ومضاعفاتها .

(١) « وقفات » : أزمنة محسوسة تتخلل ما بين بدايات النغم
والنقرات .

(٢) « التي لَا تَتَعَقَّبُ نَقْرَاتِهَا وَقَفَاتُ » : هي التي يخيل أنها سريرة
ليس بين نقرتين منها متسع لزمان نقرة .

أحدهما هو الذى يَمُقَبْ نَقْرَاتِهَا أَسْرَعُ^(١) نُقْلَةً يُمَكِّنُ بَيْنَ نَقْرَتَيْنِ .

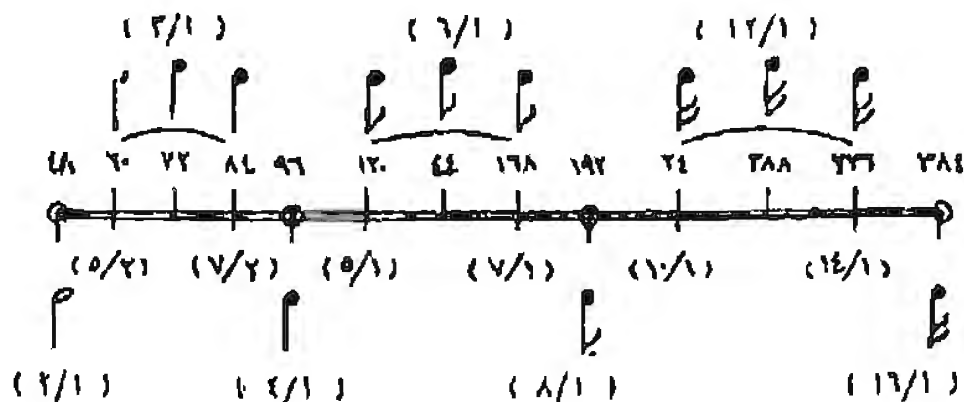
والثانى هو الذى يَمُقَبْ نَقْرَاتِهَا حَرَكَاتٌ^(٢) أَبْطَأُ مِنْ أَسْرَعِ نُقْلَةٍ يُمَكِّنُ بَيْنَهُمَا

(١) أسرع نقلة يمكن بين نغمتين ، فى الإيقاعات اللحنية ، يمكن اسنادها الى زمان الحرف المتحرك المطوى ، فى النطق بالأسباب الثقيلة على اتصال ، وهذا الزمان يسمى « خفيف الخفيف المطلق » ، وهو نصف زمان الموصل الخفيف المطلق ، فهو كجزء من ستة عشر من أعظم زمان فى الموصلات (١ من ١٦) .

وهذا الصنف من ازمنة الموصلات ، يستعمل واحدا أصغر فى الإيقاعات المحسوسة ، ويستعمل أيضا مخلوطا بأزمنة الإيقاعات الخفيفة ، وكتحليات فى ملء بعض الأزمنة الطوال .

(٢) حركات الانتقال التى هى أبطأ من أسرع نقلة يمكن بين نغمتين وأسرع من نقلة يتقدمها وقفة ، واضح أنها الزمان المتوسط لاسرع نقلة يمكن بين نغمتين ، وانما تتميز فى الإيقاع بالعدد المتوسط الدال على معدل سرعتها بين أقصى سرعة لهذه النقلة وبين إبطائها ، أو بين أقصى سرعة لها وبين أقصى سرعة لزمان الخفيف المطلق (١ من ٨) ، فهى لذلك حركة انتقال بأسرع نقلة يمكن بين نغمتين ، غير انها إبطا فى الإيقاع بما يتناسب مع الأسرع والأبطأ ، والأوسط من هذه هى التى تساوى جزئا من اثنى عشر جزءا من أعظم الموصلات (١ من ١٢) ، وجميعها تستعمل فى الإيقاع فيما يستعمل « خفيف الخفيف المطلق » ، (١ من ١٦) .


وهذا الضرب المتوسط فى النقلة يسميه العرب (التمهيز) ، وهو أن يجعل الزمان الأصغر فى كل صنف من أصناف الإيقاعات فى المعدل المتوسط لسرعة النقلة عليه :



وَأَسْرَعُ مِنْ نُقْلَةٍ يَتَقَدَّمُهَا وَقْفَةٌ بَعْدَ تَقَرُّعٍ ، وَهَذَا الثَّانِي ، هُوَ مُتَوَسِّطٌ فِي زَمَانِهِ بَيْنَ زَمَانِ أَخْفِ الْمَوْصَلَاتِ^(١) وَبَيْنَ السَّادِسِ مِنْ ذَوَاتِ الْوَقْفَاتِ .

وهذان زائدان على الستة التي أحصيناها .

فَأَمْرٌ هَذَيْنِ^(٢)، هو هذا :

c d  e

وَأُطَاعُوا نَقْلًا^(٣) ، فهو هذا :

[illegible]

- (١) « أخف الموصلات » : أسرعها نقلة ، وهو زمان الموصل خفيف
انخفيف المطلق (١ من ١٦) .
- (٢) « أسرع هذين » : هو زمان الموصل خفيف الخفيف المطلق
(١ من ١٦) ، والمثال الموضح بالأصل يشبه التعلق بأسباب ثقيلة
على اتصال ، فيستوفي زمان المبدأ من هذه دورين كل دور منها
ثمان حركات ثم وقفة بعدها زمانها ضعف زمان ما بين حركتين
منها :

١٢٨ =

- (٢) « وإبطأهما ثقلة » : يعنى به أيضا زمان الموصل خفيف الخفيف المطلق ، فى معدل وسط بين أقصى سرعة فيه ، وبين أقصى سرعة لزمان الخفيف المطلق (١ من ٨) ، فيساوى فرضا (١ من ١٢) من زمان اعظم الموصلات ، ويستوفى زمان البلاء منه دورين كل منهما ست متحركات كالاسباب الثقيلة ثم وقفة بعدها زمانها مساو مثل ونصف ما بين كل تقرين منها .

نَورَمانِ الْعَبْدِ ...
 (١٢ من ١٢)
 ٢٨٨ =

فأصنافُ الموصلاتِ كُلُّها مع الذي فرضَ مَبْدَأُ ^(١) نِسْمَةٌ .
والنقرةُ التي تَمَقُّبُها وقْفَةٌ تُسَمَّىها التَّوَرُّبُ النِّقْرَةُ السَّاكِنَةُ ، والتي لا تَمَقُّبُها
وقْفَةٌ واسكنَ أَمَقُّبُها حَرَكََةٌ إلى نِغْمَةٍ أُخْرَى ، يُسَمُّونها النِّقْرَةُ الْمُتَحَرِّكَةُ .
ومتى كانَ الإيقاعُ تَعَقُّبُ نَقَرَاتِهِ وَقَفَاتٍ سَمَوُهُ « الْجِنْسُ » ^(٢) ، فكلُّما
كانتِ الوقْفَةُ أَبْطَأَ كانَ أَسْمُ الْجِنْسِ الزَّمَّ له .
ومتى كانَ الإيقاعُ من نَقَرَاتٍ مُتَحَرِّكَةٍ سَمَوُهُ « الْمُحْثُوثُ » ^(٣) ، وكلُّما
كانتِ الحركاتُ التي تَتَبَعُ النِّقْرَاتِ أُسْرِعَ كانَ أَسْمُ الْمُحْثُوثِ الزَّمَّ له .

(١) قوله : « ... مع الذي فرض مبدأ تسعة » : هو من قبل ان
زمان المبدأ اعظم نقلة تكون بين نغمتين في ادوار الايقاعات ، غير
ان هذا الذي فرض مبدأ لهذه الموصلات لا يستعمل في الايقاع كاحد
الازمنة المتوالية في دور منها ، وانما يستعمل كاعظم فاصلة يمكن
بين دورين ، ولهذا لا يعد زمان المبدأ في الموصلات المنتظمة اكثر
الامر .

واصناف الموصلات جميعا انما تنقسم الى ثلاثة اقسام تبعا لثقل
النقطة او خفتها او الاسراع بها ، فهي اما ايقاعات ثقيلة او خفيفة
او محثوثة ، والحديث من هذه نصف ازمنة نظائرها في الايقاعات
الخفيفة ، وهذه نصف ازمنة نظائرها في الايقاعات الثقيلة .
وفي كل واحد من هذه ، يكون اعظم الازمنة المتوالية في دور ايقاع
اربعة امثال الاصغر المفروض فيه ، وتكون اعظم فاصلة بين
دورين مثل وربع الاعظم وخمسة امثال الاصغر ، وهذا الزمان
هو بمثابة المبدأ في كل منها .

(٢) « الجنس » : دور الاصل في الايقاع ، وهو مفصل نقرات الدور
الواحد في ازمته المفروضة اصلا ، دون زيادة نقرات من خارج .

(٣) « المحثوث » : هو الايقاع الذي يدخله الحث ، بالاسراع في النقطة .

وإذا كانت الحركات أبطأ من أسرع حركة يُمكن فيها ، فإن بعض الناس
يسمونه « التخمير »^(١) .

فعلى هذا النحو تُنشأ الموصلات عن اللبدا ، غير أن الموصلات إذا لم تُغير^(٢)
وأُستعملت على ما عليه بنيتها في الأصل لم تكن لذيدة وكافت ناقصة ، فلذلك
إذا قصد استعمالها غيرت تغييراً زول به عن بنية الموصّل ، فيحدث فيها تفصيل
فيصير مسموعاً أبهى وألذ ، على ما سنبينه فيما بعد .



(إنشاء الإيقاعات المفصلة بتركيب الموصلات)

١ - « المصّلات البسيطة » :

وإذا أردنا أن ننشئ المصّلات^(٣) أخذنا من أزمان الموصّلات المرسومة
هائنا زماناً واحداً أو أكثر ، وذلك من أيّها شئنا فنُنشِئُه ، ثم نأخذ من
الموصّلات زماناً واحداً أعظم من الأزمنة التي أتبعتها ، فنفرضه فاصلة
عظمى^(٤) ، ثم نكرر المجتميع فيحصل الإيقاع .

(١) « التخمير » : هو التوسط في زمان النقلة بين السريع والبطيء
منها ، والإيقاعات المعخرة أكثر بهاء في الإيقاع من استعمال الزمان
الأسرع أو الأبطأ .

(٢) « إذا لم تغير » : يعنى ، إذا لم تفصل أزمنتها وتفاضل .

(٣) « المصّلات » : أى الإيقاعات المفصلة في أدوار ، وبين كل دورين
فاصلة بزمان أعظم من كل واحد من الأزمنة المتوالية في كل منها .

(٤) « فاصلة عظمى » أى ، زماناً أعظم من كل واحد من الأزمنة المتوالية
في الدور ، فيقع فاصلة بين كل دورين متتاليين .

والمفصلات التي تنشأ هذا الإنشاء صنفان ، أحدهما بسيط والآخر مركب ،
والبسيط^(١) هو الذي ألف كل دور من أدواره من أزمان موحدة واحد ،
والمركب^(٢) هو الذي ألف كل دور من أدواره من أزمان موحدة اثنين
أو أكثر .

وكل واحد من هذين ، فنه أول ومنه ثان ومنه ثالث وما زاد .

(١) « الفصل البسيط » : اجناس الإيقاعات التي يتألف كل دور منها
من أزمنة متساوية ، أما من زمان واحد ثم فاصلة الدور ، فهو
المفصل البسيط الأول ، أو من زمانين متساويين يليهما فاصلة
الدور ، فهو المفصل البسيط الثاني ، وهذا يسمى « المتساوي
الثلاثي » ، وهكذا يسمى ذو الأزمنة الثلاثة المتساوية ، « المتساوي
الرباعي » ، وهو المفصل البسيط الثالث .

(٢) « الفصل المركب » : اجناس الإيقاعات التي يتألف كل دور منها
من أزمنة متفاضلة ، أما من زمانين مختلفين يليهما فاصلة الدور ،
فهو المفصل المركب الأول ، وهذا يسمى أيضا « المتفاضل الثلاثي » ،
وهو صنفان ، أحدهما الأول : أن يقدم الأصغر من الزمانين على
الاعظم ، والثاني ، أن يقدم الأعظم من الزمانين على الأصغر .
والمفصل المركب الثاني ، يسمى « المتفاضل الرباعي » ، وهو
أما أن تكون الأزمنة الثلاثة متفاضلة ، يليها فاصلة الدور ، وهذا
غير مستعمل أكثر الأمر ، وأما أن يكون زمانان متساويان والثالث
مخالف لهما ، وهذا يختلف ترتيب تفراته باختلاف ترتيب الأصغر
مقلما على الزمانين المتساويين أو تاليا لهما أو وسطا بينهما .
وقد سبق في نهاية المقالة الثانية من الفن الثاني تفصيل اجناس
الإيقاعات ، ليرجع إليها الناظر ها هنا .

فالأول من البساط ما كانت أدواره تتوالى زماناً زماناً وتقرّنين فقرّنين ،
والثاني ، ما كانت أدواره زمانين زمانين ، وكذلك سائرهما على الولاء .

والركب الأول هو ما كانت أدواره من زمانين مختلفين ، والركب الثاني
ما كانت أدواره من ثلاثة أزمنة فيها زمانٌ مُخالفٌ للباقيّة ، وكذلك سائرهما
على الولاء .

وإنشاء هذه الأصناف عن تركيب الموصّلات بعضها إلى بعض ، يسهل وهو
على هذه الجملة .

فلننسى أول البساط ، ولنأخذ من أزمان الموصّلات التي رسمناها^(١) ،
زماناً واحداً وتقرّنين ، وذلك من أيّها شئنا ، وليكن ذلك من أزمان الخامس^(٢)
وغيره دَوْرًا ، ونضيفُ إليه زماناً واحداً من الأزمنة التي قبله^(٣) ونفرضه
فاصلةً لذلك الدَوْر ، ثم نُكرّرُ الأدوارَ ونجعلُ الفواصلَ في أوساطها ،

د ٣٧١

(١) « ازمان الموصّلات التي رسمناها » : يعنى الازمنة التي رسمت
قبلا بتقريب ما بين تقرّتى المبدأ ، وهي الموصّلات الست .

(٢) قوله : « من ازمان الخامس » : أى ، من الموصّل الخامس في
الترتيب ، وهو زمان الموصّل الخفيف الأول ، (١ من ٤)

(٣) « التي قبله » : أى ، التي هي اعظم منه ، وليكن ها هنا ، في هذا
المثال ، من الموصّل الثالث وهو الموصّل الثقيل الثاني (٢ من ٤) .

فتصير هكذا^(١) :

تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ .

فملى هذا النحو تُنشأ البسائطُ الأولى عن كل واحدٍ من الموصلات .
وإذا أردنا أن تُنشأ البسائطُ الثواني^(٢) ، عمدنا إلى بعض الموصلات ،
فأخذنا منه زمانين وثلاث نقرات ، وليكن ذلك في الموصلي الرابع^(٣) ،
ونفرضُ المجموعَ دورَ الإيقاع المقصود ، ونضيفُ إليه زماناً ما من أزيمة

(١) وهذا الإيقاع ، هو من جنس « خفيف المفصل الأول » ، وزمان
دوره مساوٍ لمجموع ثلاث نقرات من الخفيف الأول (٣ من ٤) ،
والقلماء كانوا يسوونه « خفيف رمل » : سواء استعمل على ما هي
عليه بنيته في الأصل أو بإدراج نقرة لبنة في أول زمان فاصلته ،
وأما المحدثون في وقتنا هذا فاتهم بستمعلونه باسم أصول (سماعي
دارج) ويوقعونه بالنقرات :

دُم . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ .
(أصول سماعي دارج)
(٣ من ٤)
م م م م م م

وقد يوقعونه بالتخفيف بإدراج نقرات زائدة في زمان فاصلته فيردد
إلى زمان (٦ من ٨) .

(٢) « البسائطُ الثواني » : أي ، أجناس الفصل البسيط الثاني ،
وهو « المتساوي الثلاثي » .

(٣) « في الموصلي الرابع » : يعني الرابع في الترتيب ، وهو الموصلي
« خفيف الثقليل الثاني » (٣ من ٨) .

الإيقاعات التي تقدّمته^(١)، ثم نُكرّرهُ فيحصل لنا هذا الإيقاع^(٢):

تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ

(١) « التي تقدمته » : أي ، من الأزمنة التي هي أطول ، ليكون فاصلة الدور ، وفي هذا المثال ، ليكن هذا الزمان هو الثاني في الترتيب ، وهو زمان « الموصل خفيف الثقيل الأول » (٦ من ٨) .

(٢) وهذا الإيقاع ، من الفصل البسيط الثاني ، هو على هذا الوجه من جنس « خفيف ثقيل المتساوي الثلاثي » ، ومجموع زمان دوره مساو اثنتى عشرة تقرة بزمان الموصل الخفيف المطلق ، (١٢ من ٨) .

والعرب قديما كانوا يستخرجون من اصناف الفصّل البسيط الثاني الايقاع الذى كانوا يسمونه « الثقل الاول » ، وخفيفه ، غير انهم كانوا يخصصون ما هو بزمان (١٢ من ٨) باسم « القدر الأوسط من الثقل الاول » ، واما المحدثون فى وقتنا هذا ، فانهم يستعملون هذا الصنف من الايقاع مقيرا بالدراج نقرات زائدة فى زمانه وفى فاصلته العظمى ، واقربها الى هذا الجنس هو الايقاع الذى يسمونه (چفته يورك سماعى) ، ويوقعونه بالنقرات :

(۱۲ صفحہ پر) [۱۳ ص ۸]

کَ ت کَ ت کَ ت کَ ت کَ ت کَ ت
فَنَبِیَّتْ فَنَبِیَّتْ
دوره اول فصل
تعلیم اول اوسم
۱۲۶ هـ

وكذلك إذا أردنا أن نُنشئ البسيط الثالث^(١)، أخذنا ثلاثة أزمنة وأربع فقرات^(٢)، ونضيف إليه بعض الأزمنة التي هي أطول منها^(٣)، فيحصل لنا هذا الایقاع^(٤) :

تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ

- (١) « البسيط الثالث » : هو ذو الأزمنة الثلاثة المتساوية ، يليها فاصلة الدور ، ويسمى (المتساوى الرباعى) .
- (٢) ولتكن الأزمنة الثلاثة التى تحيط بها النقرات الأربع ، فى هذا المثال ، من الموصل الخامس فرضا ، وهو زمان الموصل الخفيف الأول (١ من ٤) .
- (٣) والزمان الأطول من كل واحد من الأزمنة الثلاثة المتساوية ، ليكن ها هنا فرضا فى هذا المثال من الموصل الثالث ، وهو زمان الموصل الثقيل الثانى (٢ من ٤) .
- (٤) وهذا الإيقاع الحادث ، على هذا الوجه ، هو من جنس « خفيف المتساوى الرباعى » ، ومجموع زمان دوره خمس نقرات من الموصل الخفيف الأول ، (٥ من ٤) .
- وأقرب الإيقاعات التى يستعملها المحدثون الآن فى هذا الجنس ، هو الإيقاع المسمى (أقصاق فاخته) ، غير أنهم يوقعونه بادراج نقرتين خفيفتين فى زمان فاصلته فيرتد الى ميزان (١٠ من ٨) ، ويسمونه أيضا أصول (أغراقصاق تركى) ، ويوقعونه بالنقرات :

نَکْ نَکْ نَکْ کَا نَکْ نَکْ دُمْ
• • • • •
| (۱۰ من ۸) = ۱۷۴ |

تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ
• • • •
م م م م

دور الأول من جفنة طفيل
للقاوى الرياعى
(٥ صف)

وكذلك إذا أردنا أن ننشئ البسائط التي تتلو^(١) هذه في المرتبة واحداً بعد آخر ، ركبناها على النحو الذي أرشدنا إليه ها هنا .

٢ — « المفصلات المركبة » :

وإذا أردنا أن ننشئ الإيقاع المركب الأول عمداً إلى أحد الموصلات ، وليكن ذلك إما الخامس وإما السادس^(٢) ، فأخذنا منه زماناً واحداً ، ثم نضيف إليه زماناً واحداً من أزمنة موصل آخر^(٣) ، فنفرض الجَمْعُ منهما دوراً واحداً د ٣٧٢ ثم نضيف إليه القاصلة^(٤) من بعض أزمنة الموصلات التي هي أطولُ منهما زماناً ، فيحدث منه هذا الإيقاع^(٥) :

تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ .

- (١) « البسائط التي تتلو هذه في المرتبة » : هي الفصل الرابع ، الذي يتألف من أربع فقرات متساوية الأزمنة ، ثمقرة خامسة بزمان أطول ، كفاصلة للدور ، وما يلي هذا من المفصلات هي غير مستعملة أكثر الأمر .
- (٢) وليكن هذا الزمان ، ها هنا فرضاً ، زمان الموصل السادس ، وهو الخفيف المطلق (١ من ٨) .
- (٣) والموصل الآخر ، في هذا المثال ، لنفرضه من الموصل الخامس ، وهو زمان الخفيف الأول (١ من ٤) .
- (٤) والقاصلة في هذا الدور ، لنكن فرضاً من الموصل الرابع ، وهو زمان خفيف الثقيل الثاني (٣ من ٨) .
- (٥) وهذا الإيقاع ، على هذا الوجه ، هو من جنس « حثيث التفاضل »

وكل واحد من هذه المركبات فله اختلاف^(١) ترتيب ، فإذا أنشئ كل واحد منها من تركيب الموصلات ، ثم غيرت ترتيباته حدثت إيقاعات أخرى .
مثال ذلك ، أنا إذا غيرنا ترتيب أول مركبات المفصل^(٢) ، حدث منه

« الثلاثي » ، وهو المركب الأول ، ومجموع زمان دوره ست نقرات من الخفيف المطلق (٦ من ٨) .
والقدماء من العرب كانوا يسمون هذا الإيقاع (الماخوري الخفيف) ، ويسمونه أيضا (خفيف الثقيل الثاني) ، وضرب أصله نقرتان خفيفتان ثم نقرة ساكنة فاصلة دوره ، وكانوا يرقعون أزمته من متوسطات الأزمنة الخفيفة ، بالنقرات :

دور الأضد (ماخوري) "خفيفا الثقيل الثاني" من جنس حيث المتفاضل الثلاثي $\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ (٦ من ٨)	$\begin{matrix} \text{ت} & \text{ت} & \text{ت} \\ \text{م} & \text{م} & \text{م} \end{matrix}$
--	--

وإذا نقلت ازمته هذا الإيقاع ، فأخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي (٦ من ٤) ، فهو جنس من القلندر الأوسط في إيقاع « الثقيل الثاني » .

(١) « اختلاف ترتيب » : يعنى اختلافا بالتقديم والتأخير في ازمنة الدور ، وهذا يشبه بوجه ما الانواع في الجنس الواحد .

(٢) قوله : « إذا غيرنا ترتيب أول مركبات المفصل . . . » : يعنى ، إذا غيرنا ترتيب زمانى هذا الجنس بأن جعلنا الاعظم منهما مقدما على الأصغر ، حدث إيقاع هذا الدور من جنس آخر ، هو الصنف الثانى من المتفاضل الثلاثي .

هذا الإيقاع^(١) :

تُبْ تَنْ تَبْ قَنْ تَنْ تَبْ تَنْ تَبْ تَنْ تَبْ .

وهذا الطريقُ نسُكُهُ في إنشاءِ ثانى مركبات^(٢) المُفَصَّل ، وفي ترتيبِ كلِّ واحدٍ منها أنحاء من الترتيب ، وكلما كثرَ أزمانُ كلِّ دَوْرٍ من أدوارِ المركبات ، كان اختلافُ ترتيباته أكثرَ .

(١) وهذا الإيقاع ، هو من جنس « حيث المتفاضل الثلاثى » الثانى ، الذى يقدم فيه الأعم من الزمانين مقدما على الأصغر ، والقدماء من العرب ، كانوا يسمون هذا الإيقاع باسم (حيث الرمل) ، وهو عكس دور الماخورى ، ويوقعونه بالنقرات :

<p>دور الأصل "حيث رمل" من جنس حيث المتفاضل الثلاثى (٦ من ٨) ر = ١٤٤</p>	<p>تُبْ تَنْ تَبْ</p> <p>٦ ٦ ر ر ٦ ر</p>
---	--

وإذا ضوعفت أزمنة هذا الإيقاع ، فآخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثى ، فانهم يسمونه (الرمل) .

(٢) « ثانى مركبات الفصل » : يعنى المركب المفصل الثانى ، وهو المتفاضل الرباعى ، والمستعمل من هذا الصنف هو ما يتساوى فيه زمانان ، وأما الأصناف الباقية فغير مستعملة لكونها من المركبات التى يمكن أن تنشأ من البسائط .

وفي نسختى (د) و (م) : « ... في إنشاء باقى مركبات الفصل » .

(إنشاء الإيقاعات بإضفاف نقرات للمبدأ)

فهذا هو النحر الأول^(١) من صنفى المنتظم من إنشاء الإيقاعات ، ونردفه
بذكر النحو الثانى من صنفى المنتظم فنقول :

أما إنشاء الموصلات فى هذا النحر ، فهو بتقريب ما بين نقرات المبدأ
فى الزمان ، على ما هو فى النحر الأول .

وأما المفصلات فهى تحدث بإضفاف^(٢) نقرات المبدأ ، فنها أن تجعل
أنتئين أنتئين ، ومنها أن تجعل ثلاثا ، ومنها أن تجعل أربعاً أربعاً ، أو مازاد
على ذلك .

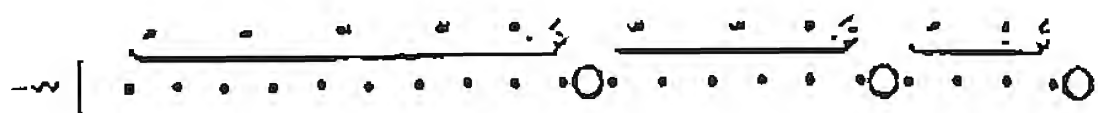
وفى هذه كلها ، إما أن تضاعف النقرة الأولى من المبدأ وتقر^(٣) الثانية
على حالتها ، وإما أن تضاعف الثانية وتقر الأولى على حالتها ، وإما أن تضاعف
كل واحدة منهما .

(١) « النحر الأول من صنفى المنتظم » : يعنى ، الوجه الأول من إنشاء
الإيقاعات عن المبدأ إنشاء منتظما ، وذلك بتقريب ما بين نقرتى
المبدأ فى الزمان ، عند إنشاء الموصلات ، وباختصار ازمدة من
الموصلات وتركيبها فى ادوار عند إنشاء المفصلات .

(٢) « بإضفاف نقرات المبدأ » : أى ، بجعلها نقرتين أو أكثر : فازمنة
متساوية أو متفاضلة ، يحيط بها جميعا الزمان الذى فرض مبدأ .

(٣) « وتقر الثانية على حالتها » : أى ، وتجعل كما هى نقرة واحدة
زمانها مساو مجوع زمانى النقرتين اللتين قسم بهما زمان النقرة
الأولى من نقرتى المبدأ .

فَإِذَا ضُوءَتِ النُّقْرَةُ الْأُولَى وَأُقِرَّتِ التَّانِيَةُ عَلَى حَالِهَا ، حَدَّثَ
هَذَا الْإِيقَاعُ (١) :



وإذا ضُوعِنَتِ الثانيةُ وأُقرَّتِ الأولى على حالتِها، حَدَثَ هذا الأيقاعُ^(٢):



وَأَمَّا إِضَافُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا، فَهُوَ صِنْتَانِ، إِمَّا أَنْ تُجْمَلَ نَفَرَةٌ مُشْرَكَةٌ (٢)

(١) وهذا الإيقاع الحادث من اضماع الأولى ، الى ثقتين و اقرار الثانية على حالتها ، قد فرض فيه ان كل واحدة من ثقتي المبدأ هي بزمان (٥ من ٤) ، كعه في المثال الموضح بالأصل ، فهو اذا ، من جنس ثقيل المتفاضل الثلاثي » (١٠ من ٤)
ومن هذا الجنس ، يتقدم اصغر الرومان على الأعظم ، يخرج الإيقاع الذي يسميه القدماء (الثقل الثاني) ، غير انهم كانوا يأخذونه أكثر الأمر من جنس « خفيف ثقل المتفاضل الثلاثي » ،
بميزان (١٦ من ٨) .

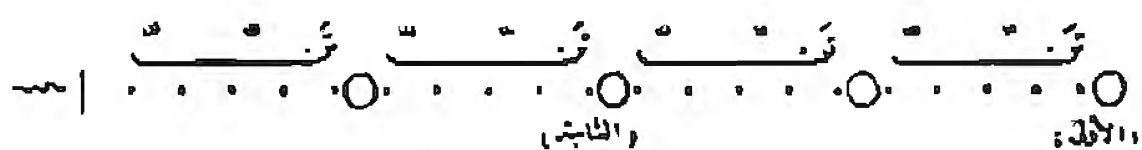
(٢) وهذا الإيقاع ، واضح أنه عكس ترتيب الأول ، وذلك بجعل فاصلة الدور هي المبدأ في الإيقاع ، وهو غير مستعمل على هذا الوجه ، غير أنه متى كان الدخول فيه من النقرة الثانية ، فهو الإيقاع الذي كان القدماء يسمونه (الرمل) .

(٣) النقرة المشتركة بين الأولى وبين الثانية من نقرات المبدأ ، هي التي بها ينقسم زمان المبدأ الى زمانين متساويين ، واذ هي كذلك فهي بزمان (٥ من ٨) ، وهذا الزمان هو بالقوة زمان المبدأ في الإيقاعات الخفيفة .

وإذا فرض البنى زمان الموصل الثقيل الاول ، فان النقرة المشتركة -

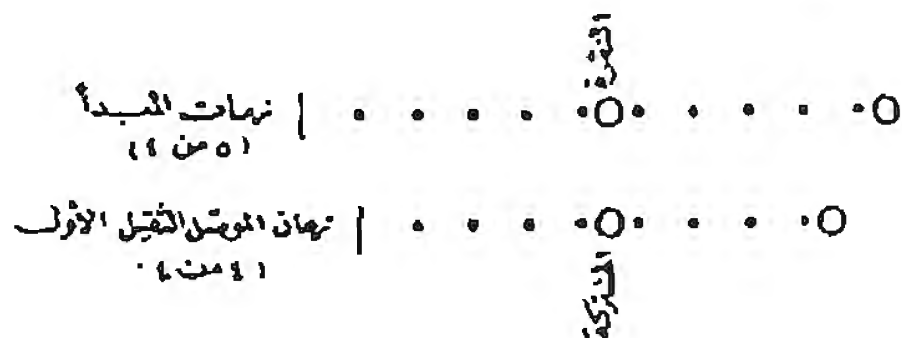
بين الأولى وبين الثانية ، وإما أن تُجَمَلَ لكل واحدةٍ منهما إضافةٌ على حِمالها .

ومتى جُمِلَت نَقْرَةٌ واحدةٌ مُشْتَرَكَةً في إضماها أُنْتَتَيْنِ أُنْتَتَيْنِ ، أَنْقَسَمَ زَمَانُ ما بين الأولى والثانية بِتَسْمَيْنِ مُتَسَاوَيْنِ ، وَصَارَ بَعْدُ تِلْكَ النِّقْرَةِ مِنْ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ الطَّرِيقَيْنِ بَعْدَ أُسْتَوَاءٍ ^(١) ، فَيَحْدُثُ هَذَا الْإِيقَاعُ ^(٢) :



وَأَمَّا مَا نَقَعَ فِيهِ نَقْرَةٌ مُشْتَرَكَةً ، فَإِنَّ أَقْرَبَ النُّقَرَاتِ إِلَى الْأُولَى مُضَافَةٌ إِلَى

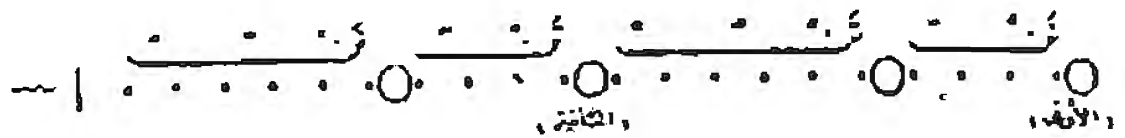
بين بداية الأولى وبين بداية الثانية من نقرات المبدأ هي بزمان (٤ من ٨) ، وهو زمان الموصل الثقيل الثاني ، وهكذا يصير زمان النقرة المشتركة نصف زمان المبدأ المفروض ، ومثاله :



(١) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (م) و (د) : « ... بعداً سواء » .

(٢) وهذا الإيقاع ، بإضمااف زمان المبدأ الأعظم بنقريتين متساويتين ، هو ضرب من جنس الهزج الموصل بزمان (٥ من ٨) أو بزمان (٤ من ٨) ، متى فرض أن زمان المبدأ هو الموصل الثقيل الأول (٨ من ٨) .

الأولى ، وأقربها إلى الثانية مُضَافَةٌ إلى الثانية ، وهو هذا الإيقاع ^(١) : م ١٠٤



وعلى هذا المثال قد يُمكننا أن نُضَاعِفَ كُلَّ واحدةٍ من نَقَرَاتِ الْمَبْدَأِ مُضَاعَفَاتٍ أَكْثَرَ مِنْ اثْنَتَيْنِ ، إِمَّا ثَلَاثًا ثَلَاثًا وَإِمَّا أَرْبَعًا أَرْبَعًا ، فَتَحْدُثُ إِيْقَاعَاتٌ أُخْرَى .

وقد يُمكنُ أن يُقَرَّبَ بَيْنَ نَقَرَاتِ هَذِهِ الْأَصْنَافِ الَّتِي رُسِمَتْ مِنَ الْمَفْصَلَاتِ وَبُعْدَ بَيْنَهَا ، وَكَذَلِكَ فِي سَائِرِ الْإِيْقَاعَاتِ الَّتِي تُنشَأُ بِتَضْعِيفِهَا ^(٢) أَضْعَافًا أَكْثَرَ مِنْ اثْنَتَيْنِ . د ٣٧٤

فَإِذَا بُعِدَ مَا بَيْنَهَا ، إِمَّا بِطُولِ وَقْفَاتٍ بَيْنَهَا أَوْ بِإِطْلَاءٍ فِي الْإِنْتِقَالَاتِ أَوْ بِهِمَا جَمِيعًا ، تُسَمَّى تِلْكَ إِيْقَاعَاتٍ ثَقِيلَةً ^(٣) ، وَإِذَا قُرِبَ مَا بَيْنَهَا بِقِلَّةِ لَبَثٍ أَوْ بِسُرْعَةٍ حَرَكَةٍ أَوْ بِهِمَا جَمِيعًا ، تُسَمَّى تِلْكَ إِيْقَاعَاتٍ خَفِيفَةً ^(٤) .

(١) وهذا الإيقاع ، هو من جنس ثَقِيلِ المَفْصَلِ البَسِيطِ الأول ، نَقَرَتَانِ يحِيطُ بِهِمَا زَمَانُ الْمَبْدَأِ ، فَدَوْرُ إِيْقَاعِهِ (٥ مِنْ ٤)

(٢) « بتضعيمها . . . » : يعنى ، بتضعيم نَقَرَةِ الْمَبْدَأِ وَقِسْمَةِ زَمَانِهَا .

(٣) « الإيقاعات الثَقِيلَةُ » : هِيَ الَّتِي نَقَرَاتُهَا تَسْمَعُ قَارَةً بِطَبِئَةِهَا إِلَى حَدِّ مَا ، وَأَصْفَرُ أَزْمَنَتِهَا الْمَوْصِلِ « الخَفِيفِ الأول » (١ مِنْ ٤) .

(٤) « الإيقاعات الخَفِيفَةُ » : هِيَ الَّتِي نَقَرَاتُهَا تَسْمَعُ خَفِيفَةً بِوَجْهِ مَا ، وَأَصْفَرُ أَزْمَنَتِهَا الْمَوْصِلِ « الخَفِيفِ الْمَطْلُوقِ » (١ مِنْ ٨) ، وَأَزْمَنَةُ الْإِيْقَاعَاتِ الْخَفِيفَةِ نِصْفُ نِظَائِرِهَا مِنَ الْإِيْقَاعَاتِ الثَقِيلَةِ ، وَكَذَلِكَ أَزْمَنَةُ الْإِيْقَاعَاتِ الْحَثُوثَةِ نِصْفُ نِظَائِرِهَا مِنَ الْإِيْقَاعَاتِ الْخَفِيفَةِ .

فهذه هي السُّبُل التي بها تُنشَأُ أصنافُ الإيقاعاتِ لِلحَنِ الحَنِ .

(التغيرات التي تلحق أصولَ الإيقاعات)

وكلُّ نوعٍ من أنواعِ الإيقاعاتِ ، فإنَّ فيه ما هو مَبْنَى ^(١) ذلك الإيقاع وأصله ، وله أيضاً تَزْيِينَاتٌ وَتَشْدِيعَاتٌ ، وهذه ، إمَّا بزيادةِ نَقَرَاتٍ من خارجٍ وإمَّا بغيرِ زيادةٍ .

فأمَّا الذي بغيرِ زيادةٍ ، فهو أربعةُ أصنافٍ ، إمَّا تَوْصِيلُ الْمُفَصَّلِ ^(٢) ،

(١) « مبنى الإيقاع » : أصله في الجنس الذي هو منه ، دون تغيير في تاليف أزمنة نقراته أصلاً .

(٢) « توصيل المفصل » : هو الوصل بين دورين أو أكثر من أدوار الإيقاعات المفصلة في دور واحد ، فما كان من ذلك بغير زيادة من خارج ، فهو كان يجعل الفاصلة العظمى بين الدورين أصلاً فاصلة صغرى ، ومثال ذلك ، الدوران من المفصل البسيط الأول (٢ من ٤) بالنقرات :

$$\begin{array}{ccccccc} \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \\ | & | & | & | & | & | & | \\ \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} \end{array}$$
 | دولتين من تخفيف المفصل
 (الأثر ٢١ ص ٤٤)

فانه اذا جعلت الفاصلة العظمى في كل دور منهما فاصلة صغرى ، صارت النقرات ثلاثاً لدور واحد ، فاذا اردف هذا بدور واحد من ادوار الاصل صار الدوران دوراً واحداً موصلاً ، من جنس المتساوي الخماسي (٦ من ٤) ، هكذا :

$$\begin{array}{ccccccc} \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \\ | & | & | & | & | & | & | \\ \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} & \text{م} \end{array}$$
 دور من جنس تخفيف المتساوي
 المتساوي (٦ من ٤)
 بالتوصيل من دورين من جنس
 تخفيف المفصل (٣ من ٤)

وَأَمَّا تَفْصِيلُ^(١) الْمَوْصَلِ ، وَأَمَّا تَسْكَرِيرُ الْجُزْءِ الْوَاحِدِ بَعْنِهِ مِرَاراً ، وَأَمَّا تَرْكِيبُ أَجْزَاءِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ أَدْوَارِهَا تَرْكِيبَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ .

فَالْتَوْصِيلُ ، هُوَ أَنْ تُجْعَلَ فَوَاصِلُ أَدْوَارِ الْإِيقَاعِ ، الْكُبْرَى ، فَوَاصِلَ صُغْرَى أَوْ وَسْطَى ، أَوْ أَنْ تُزَالَ الْفَاصِلَةُ أَصْلًا ، فَيَصِيرُ دَوْرَانِ مِنْ أَدْوَارِهَا دَوْرًا وَاحِدًا أَوْ ثَلَاثَةَ أَدْوَارٍ مِنْهَا دَوْرًا وَاحِدًا .

د ٣٧٥

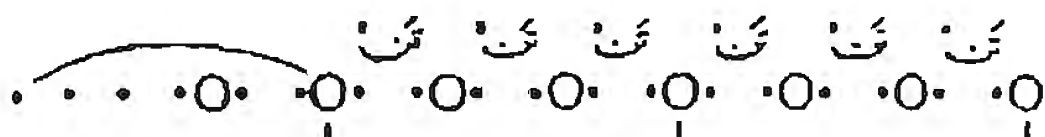
مِثَالُ ذَلِكَ ، الصَّنْفُ الْأَوَّلُ^(٢) مِنَ الَّتِي رَسَمْنَاهَا ، فَإِنَّ فَاصِلَتَهُ الْكُبْرَى مَتَى جُمِلَتْ صُغْرَى أَوْ وَسْطَى ، صَارَتْ أَدْوَارُهُ سِتَّ نَقَرَاتٍ سِتَّ نَقَرَاتٍ^(٣) ،

(١) « تفصيل الموصل » : هو أن تجعل للإيقاعات الموصلة بزمان واحد فواصل ، فنقسم إلى أدوار مفصلة ، وكذلك يمكن أن تجعل في الإيقاعات المفصلة فواصل في الأمكنة الموصلة التي ليست بها فواصل ، فنقسم كذلك إلى أدوار غير تلك .

(٢) قوله : « الصنف الأول من التي رسمناها » : يعني ، به المثال الذي ذكر أولا من جنس (الفصل البسيط الأول ، بزمان (٣ من ٤) ، وهو المسمى (خفيف الرمل) .

(٣) قوله : « ... صارت أدواره ست نقرات ست نقرات » : يعني ، إذا جعلت الفاصلة العظمى بين دورين من جنس الفصل البسيط الأول (٣ من ٤) ، فواصل صغرى ، صارت النقرات في الدورين سبعا موصلة بزمان الخفيف الأول (١ من ٤) ، في دور واحد . فإذا أردنا أن تكمل ذلك دورا واحدا أعظم ، جعلنا في نهايته دورا من أدوار الأصل ، فيصير المجموع مساويا زمان ثلاثة أدوار ، (٩ من ٤) .

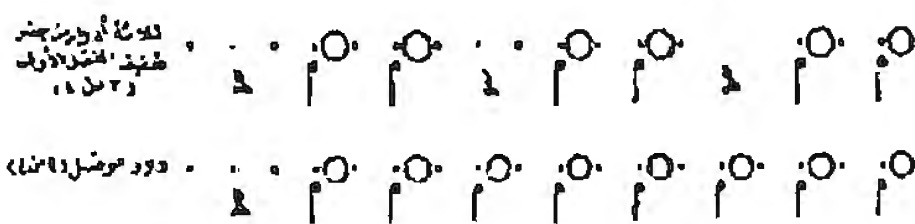
فيصير هكذا^(١) :



والفصل ، قد يكون في الموصل وفي الفصل ، أمّا في الموصل ، فإن تجعل لها فواصل^(٢) ، وأمّا في الفصل فإن تجعل لها فواصل في الأمكنة^(٣) التي ليست فيها فواصل .

والتكرير ، هو أن يُكرّر جزء واحد من أجزاء^(٤) دور واحد مراراً كثيرة فيتغير بذلك أشكال الأدوار .

(١) وفي هذا المثال : جعلت ثلاثة ادوار من الفصل الاول دورا واحدا بالتوصيل ، وذلك بان جعلت الفواصل العظمى صفري ، ثم اكملت الموصلات بدور من الاصل ليتم به دور اعظم (٩ من ٤) موصل من الادوار الثلاثة :



(٢) قوله : « تجعل لها فواصل » : اي ، ان يرتب الايقاع الموصل ادوارا مفصلة بازمنة اعظم من التواليية في كل دور .

(٣) « في الامكنة التي ليس لها فواصل » : يعني في اوساط الادوار المفصلة ، فانه متى جعلت لها فواصل في اوساطها انقسم كل دور فيها الى دورين ، وقد ينقسم الى اكثر من دورين .

(٤) جزء الدور ، مقطع الموزون فيه من فقرات اصل الايقاع ومبناه ، واجزاء الدور تشبه بوجه ما في الشمر اجزاء الافخيل التي يتألف منها ، فالدور ركن في الايقاع وجزؤه مقطع موزون فيه .

مثال ذلك ، الصنف الأول^(١) ، فإنَّ كُلَّ دورٍ منه مُركَّبٌ من جزئَيْنِ ، فالجزء الأول منه ما تحوزه^(٢) التقرنان ، وما بعد ذلك لجزء ثانٍ ، وإذا كرَّر منه جزء ، فإنَّنا أن يُكرَّر الجزء الأول منه ، فيصير هكذا^(٣) :

ت ت ت ت ت ت ت ت
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

وإنَّما أن يُكرَّر الجزء الثاني ، فيصير هكذا^(٤) :

ت ت ت ت ت ت ت ت
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

(١) « الصنف الأول » : يعنى به دور المنفصل الأول ، فى المثال الذى تقدم ذكره .

(٢) « ما تحوزه التقرنان » : أى ، ما يحيط به زمان ما بين الأولى ، وبين الثانية .

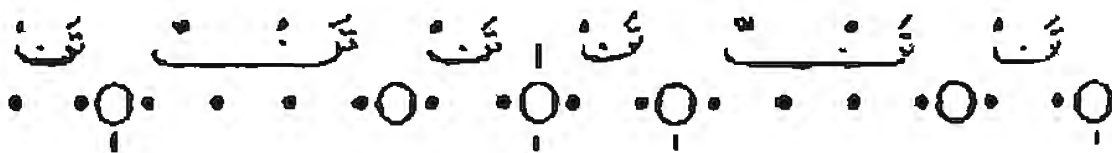
(٣) وهذا الإبقاء ، هو الجزء الأول ثم تكريره خمس مرات ، ثم أردف المجموع بدور من أدوار الأصل ليصير دورا أعظم موصلا من أزمنة ثلاثة أدوار مجموعها (٩ من ٤) .

(٤) وهذا الإبقاء ، كرر فيه الجزء الثانى من الدور الأول ثلاث مرات ، ثم أردف بدور من أدوار الأصل ، ليصير المجموع دورا أعظم زمانه (١٢ من ٤) .

وَأَمَّا أَنْ يُكَرَّرَ فِي بَعْضِهِ الْجُزْءُ الْأَوَّلُ وَفِي بَعْضِهِ ^(١) الْجُزْءُ الثَّانِي ، وَكَذَلِكَ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ سَائِرِ الْإِيقَاعَاتِ .

وتركيب الأجزاء هو أن يُقسَّم الدَّورُ الواحدُ إلى أجزائه التي يُمكن أن
ينقسم إليها ، ثم يدكَّبُ جزءٌ منه مع كُلِّ دورٍ أو مع بعضِ الدُّوَارِ ، أو كُلِّ
جزءٍ مع كُلِّ دَوْرٍ .

مِثَالُ ذَلِكَ ، أَنْ يُرَكَّبَ أَوَّلُ جُزْءِ الصَّنْفِ الْأَوَّلِ ^(٢) إِلَى آخِرِ كُلِّ دَوْرٍ مِنْ أَدْوَارِهِ ، حَتَّى يَصِيرَ هَكَذَا ^(٣) :



(١) قوله : « يكرر في بعضه الجزء الأول وفي بعضه الجزء الثاني » :
يعنى ، أن يستعمل دور أعظم مخلوطاً من تكرير الجزء الأول تارة
ومن تكرير الجزء الثانى تارة ، ومثاله أن يوقع الجزء الأول من
المفصل الأول ثلاث مرات ثم يوقع الجزء الثانى ثلاث مرات ،
فيصير المجموع دوراً أعظم مجموع زمانه (٩ من ٤) ، هكذا



وهذا الإيقاع يشبه ما يسميه المحدثون في وقتنا هذا أصول (أو نثر مولوى) (٦ من ١) .

(٢) « الصنف الأول » : يعنى به مثال المفصل الأول (٣ من ٤) ، الذى جزؤه الأول نقرة فى زمان الموصل الخفيف الأول (١ من ٤) ، وجزؤه الثانى نقرة فى زمان الموصل الثقيل الثانى (٢ من ٤) .

(٢) وهذا الصنف من التركيب ، قد يجعل فيه الدور الأعظم مؤلفا من بعض الأدوار من الفصل الأول ، وقد يجعل بالتركيب كذلك حتى نهاية اللحن ، وفي الحالتين ، يلزم أن ينتهي اللحن بدور أو أكثر من أدوار الأصل .

104

وهذه النقرات الزائدة إما أن تكون في أوساطِ الأدوارِ وإما أن تكون بين
الدورَيْن^(١) وإما أن تكون في آخرِ أدوارِ الإيقاعاتِ .

والتي تقعُ في وسطِ كلِّ دورٍ إنما تقعُ أكثرَ ذلكِ في أوساطِ أدوارِ
الإيقاعاتِ الثقيلةِ ، فإنَّ أزمناً ما بينها ، لما كانت طويلاً وطريفةً ،
شغلتُ بنقراتٍ .

وكذلك متى كانت الفواصلُ الكبرى طويلاً جداً ، زيدَ في آخرِ كلِّ
دورٍ نقرةٌ يشغلُ بها بعضُ ذلكِ الزمانِ الفارغِ .

ومتى كانت أواخرُ الأدوارِ تتبعها وقفاتٌ بطيئةٌ طويلاً ، عسرُ الانتقالِ من
من دورٍ إلى دورٍ ، فتزادُ حينئذٍ نقرةٌ يسهلُ بها الانتقالُ من أحدهما إلى الآخرِ ،
فتمسى تلكَ « مجازاتٍ »^(٢) « الأدوارِ » .

وربما استعملَ فيها بَدَلُ النقراتِ التامةِ نقراتٍ لينةً ، وذلك في التمديداتِ
المنحطة^(٣) ، فأما في التمديداتِ العاليةِ ، فندستعملُ النقراتِ التامةَ ، ولا سيما متى
كانت الفواصلُ الكبرى عظاماً جداً .

وبعرضٍ بسببِ هذه الزياداتِ أن يتصلَ كثيرٌ من الإيقاعاتِ المفضلةِ ،
ويتفصلَ كثيرٌ من الموصلاتِ .

(١) « تكون بين الدورين » : أى ، في زمانِ الفاصلةِ التى بينهما .

(٢) « مجازاتِ الأدوارِ » : نقراتٍ يجتازُ بها أزمناً الفواصلِ الكبرى بين
أدوارِ الإيقاعِ ، يسهلُ بها الانتقالُ من دورٍ إلى دورٍ .

(٣) « التمديداتِ المنحطة » : النغمُ الممتدة إلى جهةِ الثقلِ في الألحانِ .

وَأَمَّا الَّتِي تُسْتَعْمَلُ فِي آخِرِ دَوْرٍ فِي اللَّحْنِ ، فَإِنَّهَا تُسْتَعْمَلُ « أَعْتِمَادَاتٍ ^(١) »
يَعْتَمِدُ عَلَيْهَا الْمُتَنَقِّلُ فَيَسْهَلُ بِهَا قَطْعُ الْإِنْتِقَالِ ، فَرُبَّمَا كَانَتْ تِلْكَ نَقَرَاتٍ تَامَّةً ،
وَرُبَّمَا كَانَتْ لُئِنَةً .

وَالْإِيقَاعَاتُ الثَّقِيلَةُ مَتَى زِيدَتْ فِي أَوْسَاطِهَا نَقَرَاتٌ ، أَتَقَسَّمتْ أَزْمِنَتُهَا
وَقَصُرَتْ ، فَتَصِيرُ ثِقَالًا كَالْخَفِيفَةِ مِنْهَا ، وَتَصِيرُ نَقَرَاتُهَا السَّاكِنَةُ كَالْمَحْرُكَةِ ،
غَيْرَ أَنَّ بُجْلَةَ زَمَانِ اللَّحْنِ يَبْقَى مِقْدَارُهَا عَلَى حَالَتِهِ .

فَالثَّقَلَةُ السَّرِيعَةُ ، الَّتِي تَحْدُثُ لَهَا الدُّرُوءُ بِسَبَبِ النَقَرَاتِ الزَّائِدَةِ الَّتِي شَفَلَتْ
الْأَزْمَانَ الْفَارِغَةَ فِي الْإِيقَاعَاتِ الثَّقِيلَةِ ، يُسَمِّيهَا الْقَرَبُ « الْإِدْرَاجُ ^(٢) » .
وَأَمَّا مُرْءَةُ الثَّقَلَةِ عَلَى النِّعَمِ فِي الْإِيقَاعَاتِ الَّتِي حَقَّقَهَا أَنْ تَكُونَ ثَقِيلَةً ، مِنْ
غَيْرِ نَقَرَاتٍ زَائِدَةٍ أَصْلًا ، فَإِنَّ الْقَرَبَ يُسَمِّيهَا « الْحَثُّ ^(٣) » .

(١) « الْاعْتِمَادَاتُ » : نَقَرَاتٌ يَعْتَمِدُ عَلَيْهَا فِي آخِرِ دَوْرٍ فِي الْإِيقَاعِ ، عِنْدَ
نَهَايَاتِ الْأَلْحَانِ ، فَيَسْهَلُ بِهَا قَطْعُ الدَّوْرِ فِي نَهَايَةِ زَمَانٍ فَاصِلَةٍ
الْعَظْمَى .

(٢) « الْإِدْرَاجُ » : هُوَ شُغْلُ بَعْضِ الْأَزْمَنِ الطَّوَالَ فِي أَدْوَارِ الْإِيقَاعَاتِ
الثَّقِيلَةِ بِنَقَرَاتٍ زَائِدَةٍ ، فَتَبْدُو فِي الْمَسْمُوعِ أَخْفَ ضَرْبًا ، وَتَبْقَى
جَمْلَةُ زَمَانِ الدَّوْرِ عَلَى حَالَتِهَا ، كَمَا هِيَ فِي مَبْنَى الْإِيقَاعِ وَاصِلَةٌ .

(٣) « الْحَثُّ » : هُوَ تَغْيِيرُ أَزْمَنِ النَقَرَاتِ فِي الدَّوْرِ الْوَاحِدِ إِلَى نَظَائِرِهَا
الَّتِي هِيَ أَخْفَ مِنْهَا ضَرْبًا فِي ذَلِكَ الدَّوْرِ .

وَالْحَثُّ الْمُسْتَعْمَلُ فِي الْإِيقَاعَاتِ ، هُوَ أَنْ يَسْتَبْدِلَ أَزْمَنَةُ النَقَرَاتِ فِي
الْأَدْوَارِ الثَّقِيلَةِ بِأَزْمَنِ مِنْ أَنْصَافِهَا فِي الْإِيقَاعَاتِ الْخَفِيفَةِ ، حَتَّى
يَكُونَ دَوْرٌ وَاحِدٌ فِي جَنْسٍ مَا مِنْ الْإِيقَاعَاتِ الثَّقِيلَةِ فِي زَمَانٍ دَوْرَيْنِ
مِنْ الْإِيقَاعِ الْمَحْثُوثِ فِي ذَلِكَ الْجَنْسِ .

فالإدراجُ يبقىُ به زمانُ جُمْلَةٍ اللَّحْنِ عَلَى حَالَتِهِ وَلَا يَقَعُ بِهِ ، وَأَمَّا الْحَثُّ
فإنَّهُ يُنْتَرِ زمانُ جُمْلَةٍ اللَّحْنِ وَيُصَيِّرُهُ أَصْفَرَ .

وَأَمَّا مَقَاطِيعُ^(١) الإيقاعاتِ ، فإنَّهَا قد تَكُونُ بِإِضْغَافٍ^(٢) النِّقْرَةِ الْآخِرَةِ ،
وَقَدْ تَكُونُ بِنِقْرَةٍ لَّيْنَةٍ .

وَأَمَّا بَدَايَاتُ^(٣) الإيقاعاتِ ، فإنَّهَا تَكُونُ أَكْثَرَ ذَلِكَ بَأَن يُقَرَّنَ آخِرُ
جُزْءِ الدَّوْرِ بِأَوَّلِ الدَّوْرِ الَّذِي يُبْتَدَأُ بِهِ ، حَتَّى يَصِيرَ الدَّوْرُ الَّذِي ابْتَدِئَ بِهِ
كَأَنَّهُ رَدِيفٌ^(٤) لِدَوْرِ تَقَدَّمَ .

وَيَنْبَغِي أَنْ يَعْلَمَ أَنَّ الإيقاعاتِ الَّتِي تُصَيِّرُ بِهَا الْإِنْتِقَالَاتُ ، الَّتِي بِهَا تُتَلَفُ
نَغْمُ الْأَلْحَانِ ، اتِّعَالَاتُ ذَوَاتِ نِظَامٍ أَفْضَلَ وَأَجْوَدَ ، هِيَ الإيقاعاتُ الْمَفْصَلَةُ ، مِنْ
قَبْلِ مَا يَتَمَعُّ فِيهَا مِنْ اخْتِلَافِ الْأَزْمَنِ ، وَأَمَّا الْمَوْصَلَاتُ ، فَغَلِيلَةُ الْبَهَاءِ^(٥) م ١٠٥

(١) « مقاطع الإيقاعات » : يعنى بها النقرات الرالدة التى بها يقطع
الدور من لاصلته فى نهاية اللحن .

(٢) قوله : « بإضغاف النقرة الأخيرة » : أى ، بتضعيفها فى نقرتين ،
أو أكثر ، يحيط بهما زمان النقرة الأخيرة أصلاً .

(٣) « بدايات الإيقاعات » : الأجزاء التى منها يبدأ فى دور الإيقاع ،
والدخول فى الإيقاع ، عند أهل الصنعة ، يكون أكثر الأمر من
فاصلة الدور ، وهو جزؤه الأخير ، حتى يتخيل فى المسموع أن
يبدأ الدور الأول تال لدور آخر .

(٤) « كأنه رديف دور آخر » : يعنى ، كأنه خلف دور آخر تقدمه فى
الإيقاع .

(٥) « قليلة البهاء » : أى ، غير مستلذة كثيراً فى مسموعها .

وفى نسخة (س) : « ... قليلة النقاء » .

بسبب تساوي أوزانها ، فليحق النفس منها شيء ملال وينتظم بها نظم الألحان ٣٧٩ د
أنظاماً أنعم .

ولذلك صارت النقال من الموصلات أبهى مسموعاً ، إذ^(١) كانت النقال منها هي التي قواها قوى المفصلات ، ولا يمكن^(٢) في ثقالها من إخمار فقرات معها نصير بها عند النفس كأنها مفصلات بالحقبة ، ولهذا السبب صارت الموصلات إذا استعملت زِيدَتْ فيها فقرات تتغير بها أشكالها فتصير مفصلات .
ولهذا السبب صرنا^(٣) في الأشياء التي لا يمكننا فيها أن نضيف إليها من عندنا ونظايرها بتقرات نصير بها الموصلات مفصلات ، فلا تستعمل للموصلات أصلاً ، مثل أوزان^(٤) الشعر فإنها ليس فيها موصل أصلاً ، وأما التصفيفات والرقص فإنهما قد تستعمل فيهما الموصلات كثيراً ، إذ كان يمكن النفس فيها أن نضيف إلى المحسوس منها فقرات بالضمير فتفضل بها على الموصلات .

(١) في نسختي (م) و (د) : « إذا كانت النقال منها ... » .

(٢) في نسخة (س) : « ولما لم يكن من ثقالها ... » : وفي نسخة (م) : « ولا يمكن في ثقالها ... » .

(٣) قوله : « صرنا في الأشياء ... » : يعني : سلطنا فيها .

(٤) « أوزان الشعر » : الأفاعيل التي بها يوزن القول وينظم في أبيات الأشعار ، وليس في أوزان الشعر موصل أصلاً ؛ فكلها أوزان مفصلة .

(الإيقاعاتُ العربيّةُ المشهورة)

١ - « الهزجُ وخفيفه »

وانْقَلِ الآن في أصنافِ الإيقاعاتِ التي جَرَتْ عادةُ العربِ باستعمالها .
وهذه الإيقاعاتُ أيضاً فيها ماهي مَبَانٍ وأُصُولٌ ، وفيها تشبيعاتٌ
وتزييناتٌ^(١) ، وهذه تكادُ أن تكون غيرَ محدودةٍ ، غير أنها إنما تُشَبَّعُ
أو تُزَيَّنُ إذا استعملَ في كلِّ واحدٍ منها بعضُ تلك الأنحاء التي ذكرناها ،
وذلك إما بتفصيلٍ وإما بتوصيلٍ أو بغيرِها .

ولذلك ينبغي أن تقتصرَ منها على ماهي أصولٌ ومباني فُعِدُّها وتتركُ
استِغناءَ الأمرِ فيما عداها ، فإنَّ الإنسانَ متى احتفظَ بما عُدَّناه من
وُجوهِ التزييناتِ والتشبيعاتِ أمكنه الوقوفُ على ما زُيِّنَ أو شُبِّعَ في
الإيقاعاتِ العربيّةِ .

وليسكن ما فُعِدُّه منها ، كسائرِ الأشياءِ التي يُصطَلَحُ عليها ، مأخوذةً
عن مهرةِ الزاويلين للموسيقى العمليّةِ من العربِ وهن خُذَّاقٍ من تماطلي منهم
أعمالَ هذه الصناعاتِ مَن نطق^(٢) عن كثيرٍ مما زكَّوه منها أو أثبتته في

(١) في نسخة (م) : « تشبيعات وتزيينات » .

(٢) قوله : « ممن نطق عن كثير مما زاوله منها ... » : يعني من
الذين أمكنهم إيجادُ انفعالياتِ النظرية في الإيقاعات والألحان
محسوسة في الآلات .

كِتَبٍ ، وَلِيَسْكُنَ مَا نُبَيِّنُهُ هَاهُنَا مَا نَعْكِيهِ عَنْهُمْ مُعَيَّرًا عَنْهُ بِالْأَلْفَاظِ^(١) الَّتِي
جَرَتْ بِهَا عَادَتُهُمْ فِي الْعِبَارَةِ .

(١) « الالفاظ التي جرت بها مادتهم » : أى ، لفظ (تن) ؛ وما يشتق
منها بالتسكين وبالتشديد أو بالتحريك ، تبعاً لنوع النقرة وزمانها
في الإيقاع .

وأدوار الأصول في الإيقاعات العربية قديماً ثمانية ، يسمونها
الطرائق ، وهى :

الهمز وخفيفه ، والرمل وخفيفه ، والثقل الثانى وخفيفه ،
والثقل الأول وخفيفه ، وكل واحد من هذه انما ينتمى الى جنس
من أجناس الأصول في الإيقاعات ، فلا يتقيد الدور بزمان محدود
في ذلك الجنس ، ولكن تتقيد النقرات في تواليها بترتيب ذلك
الجنس على نسق معلوم .

فإذا قيل ان إيقاع « خفيف الرمل » تقرتان خفيفتان متواليتان
فهذا يعنى انه من جنس خفيف المفصل الأول ذو الزمان الواحد ،
ولا يعنى ان فاصلة دوره بزمان محدود ، الا ما يلتزم به الحذاق
من أهل الصناعة ، وما جرت به العادة ، فقد يزيد زمان فاصلة
دوره حتى يبلغ بهالين انقترين زمان المبدأ (١٠ من ٨) ، وقد
ينقص زمان فاصلته حتى يبلغ بالنقترين اسرع الإيقاعات ؛ وفي
كل ذلك لا يتغير شكل الدور من خفيف المفصل الأول .

وأهل الصناعة أكثر الأمر انما يستعملون في أصول الإيقاعات
انحاء من التغيرات فيتغير بها اشكال الأدوار مما هى عليه في
الأصل حتى يغفل أنها إيقاعات آخر .

فأحد مباني الإيقاعات العربية ، « الهزج »^(١) :

(١) « الهزج » : هو الإيقاع الموصل في نقرات متساوية الأرمنة ، وهذا

هو الأصل في تركيب المفصلات ، على الوجه الذي أشر إليه فيما سلف من تركيب الموصلات أدوارا مفصلة .

« والهزج » ، أما أن يؤخذ في إيقاع خفيف إذا كانت أزمته من الموصلات الخفيفة التي هي متواليات زمان الموصل « الخفيف المطلق » ، (١ من ٨) ، أو أن يؤخذ في إيقاع ثقيل إذا كانت أزمته من الموصلات الثقيلة التي هي من متواليات زمان الموصل « الخفيف الأول » (١ من ٤) .

والمستعمل على الأكثر في كلتا الحالتين هو متوسط الموصلات ، فلا يبلغ من السرعة أقل الأرمنة ولا من الإبطاء في النقلة أعظم الموصلات ، وعلى هذا الوجه ، فهو أربعة أصناف :

« سريع الهزج » ، وهو ما كان موصلا بأقل الأرمنة فرضا ، ثم « خفيف الهزج » ، وهو الإيقاع الموصل لضعف الزمان الأقل المفروض ، ثم « خفيف ثقيل الهزج » وهو الإيقاع الموصل بزمان مساو ثلاثة أمثال الزمان الأقل فرضا ، ثم « ثقيل الهزج » ، وهو ما كان موصلا بزمان مساو أربعة أمثال الزمان الأقل المفروض .

	١ من ٨	٢ من ٨	٣ من ٨	٤ من ٨
أزمنة الهزج الموصل في الإيقاعات الخفيفة	م	م	م	م
	○	○○	○○○	○○○○
أزمنة الهزج الموصل في الإيقاعات الثقيلة	م	م	م	○
	١ من ٤	٢ من ٤	٣ من ٤	٤ من ٤

والمستعمل من هذه هو خفيف الهزج وخفيف ثقيله ومزاولو هذه الصناعة من العرب قديما كانوا يسمون هذين جميعا (الهزج) ويستعملونهما على اتحدا صنف واحد من الإيقاعات ، غير أنه لما كانت الإيقاعات الموصلة قليلة البهاء ولا ينطبع منها في الذهن جنس موزون ، فإن الأكثر في إيقاع الهزج أن يشبع بزيادات نقرات في أزمته يبدو بها وكأنه في أدوار مفصلة ، دون أن يتغير أصحاب نقرات الهزج الموصل مع المفصلات .

وهو الذى قالوا عنه أنه هو الإيقاع الذى تتوالى فقراته نكرة نكرة ،
 وهذا هو ^(١) :

تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ

فأقول ، إن هذا المبنى من مباني إيقاعاتهم هو بعض ^(٢) الموصلات التى
 رسمناها فيما قبل .

وبعضهم قسم الموصلات ثلاثة أقسام ، فسوى أثقل الموصلات « الإيقاع
 الجائع » ، وهو الذى قرضناه نحن مبدأ لسائر الإيقاعات ، وسوى أخف
 الموصلات « الإيقاع الخفيف » ، وسوى المتوسط من الموصلات « المزج » .
 والذى يعمون بالمزج هو فى الحقيقة متوسط الموصلات ، وأقدار أزمنتها
 عندهم غير محدودة بتقدير مستقصى ، فهو ينقل تارة ويخف تارة ، غير أنه

(١) وهذا المثال ، الموضح بالأصل ، قد جعلناه نحن بزمان الموصل
 « الثقيل الثانى » (٢ من ٤) ، وهو من المتوسطات بين الأزمنة
 الموصلات الخفيفة وبين الأزمنة الثقيلة إذ ليس يمكن تعيين
 الزمان الذى قصده المؤلف منها :

تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ تَنْبُتُ
 م م م م م م م م

نظير في إيقاع خفيف المزج (المزج ٢ من ٢)

(٢) « بعض الموصلات التى رسمناها » : بعض أزمنة الموصلات التى
 انشئت من المبدأ ، ويعنى على الأخص متوسطات تلك الأزمنة .

إذا ثَقُلَ لم يُبَلِّغْ به ثَقُلَ الإيقاعِ الجليسر ، ولا إذا خَفَّفَ يُبَلِّغْ به خَفَّفَ الإيقاعِ الخفيف .

وبعضهم يُسمَّى جميعُ الوَصَلاتِ هَزَجًا ، والمستعملُ في أَلحانِهِم من الوَصَلاتِ والذي يُسمونه هَزَجًا على الأكثرِ ، هو مُتوسِّطاتِ الإيقاعِ الموصِّلِ ، غير أنهم إذا اسْتعملوه شَبَّعوه بِزياداتٍ يَصيرُ فيها هذا الموصِّلُ ذا فواصِلٍ^(١) ، فيتغيَّرُ بها عما عليه مَبْناءُ في الأصلِ ، فمن ذلك :

أن تَقَرَّ النِّقْمَةُ الأولى على حَالِها ، وتَزَادَ على الثانيةِ نِقْمَةً ، وتَقَرَّ الثالثةُ على حَالِها ، ثم يعودُ الدَّوْرُ ، مِثْلُ^(٢) :

تَنْبُتُ . تَنْبُتُ . تَنْبُتُ . تَنْبُتُ . تَنْبُتُ .

(١) « ذا فواصل » : أى ، ذا ادوار مفصلة ، وكان القلماء يسمونه أيضا الهزج المفصل أو المفير ، اذا لم يفارق الايقاع عامود الأصل فيه .

(٢) في الأصل : « تن تن تن » ، والمراد أن يقسم زمان الثانية الى تقريتين .

وهذا المثال ، يفرض أن الزمان الموصل بين كل اثنتين هو (٢ من ٤) ، فهو كدور مفصل مجموع زمانه (٦ من ٤) ، هكذا :

تَنْبُتُ . تَنْبُتُ . تَنْبُتُ . تَنْبُتُ . تَنْبُتُ .

وقد تقرر الثالثة^(١) على ما هو في الأصل ، ثم يُعاد هذا بعينه ، فيكون ذا أدوار ، وربما لم يُعيدوا الدور حتى تنقضي الخامسة والسادسة . وهذا رُبَّمَا ما كانت أدواره أربعا أربعا^(٢) :

تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ

(١) هذه الجملة وردت هكذا في نسختي (س) و (م) ، وساقطة من نسخة (د) ، غير أنها في الترجمة الفرنسية وردت مخالفة لما في هاتين النسختين ، وهو ما معناه : « وقد تقر الثانية على ما هو في الأصل ثم يراد على الثالثة نقرة » ، ثم يعاد هذا بعينه . . . » ، وهذا تحريف لأن اقرار الثانية على حالتها وزيادة نقرة على الثالثة هو بعينه الإيقاع الأول بالدخول من الثالثة .

والمراد أن تقر الثابتة على ماهو في الاصل ، ثم يعاد الدور بعد انقضاء ثلاث نقرات موصلة من نقرات الاصل ، فيخيل كأنه دور مقسوم نصفه من الموصلات ونصفه الآخر من المفصلات ، هكذا :

• • • • •

(٢) « اربعاً اربعاً » : أى ان زمان كل دور منه هو مجموع أربع نقرات من الموصل الثقيل الثانى (٢ من ٤) ، وقد زيد فيه على الثابتة من الاصل نقرة ، فصار ايقاعه مقسوماً وكأنه دوران كل منهما بزمان (٤ من ٤) ، هكذا :

(15A) |

وربما جئنا النقرة الثانية نقرتين ، خفيفتين ، حتى يصير هكذا^(١) :

تُنْبُتْ تَنْ تَنْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ

ورسمُ الثاني ، وهو الذي تتوالى أدوارُه ستّاً ستّاً^(٢) :

تُنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ

فإن المزج متى شُبع بهذا وأشباهه صار أحلى تسموعاً وألذ ، غير أنه ليس لنا أن نستوفي جميع أنحاء التغيرات^(٣) التي تلحقه ، إذ هي بحيث تكاد تكون

(١) في الأصل : « تن تتن تن تن » .
 وهذا الدور ، هو بعينه الدور الأول بزمان (٨ من ٤) ، غير أنه يولد إلى ميزان (١٦ من ٨) لدخول النقرات الخفيفة عليه في الإيقاع :

تُنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ

 م م م م م م م م (٨ من ١٦)

(٢) « ستا ستا » : أي أن كل دور هو مجموع ست نقرات من الموصل الثقيل الثاني (٢ من ٤) ، ولما زيد فيه على الثانية من الأصل نقرة صار مقسوماً فيخيل في النفس أنه دوران كل منهما بزمان (٦ من ٤) ؛ هكذا :

تُنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ تَنْبُتْ

 م م م م م م م م

(٣) : أنحاء التغيرات التي تلحق إيقاع المزج ، كثيرة تختلف باختلاف الزمان الموصل به ، غير أن أكثر هذه التغيرات ترجع به إلى جنس المفصل البسيط الأول أو الثاني ، يبدو بعض نقراته المقيرة قريباً من إيقاع النطق بالأوتاد ، أو قريباً من إيقاع النطق بالفواصل الصغرى في اللفظة .

غير محدودة، ولكننا إنما نذكر منها في هذا وفيما بعده من أصول الإيقاعات العربية أنحاء نجمتها أمثلة التشبيعات والتفصيلات .

٢ - « خفيف الرَّمَل »

ومنها ، « خفيف الرَّمَل »^(١) ، وهو الذي ذكرنا أنه يتوالى فقرتين فقرتين

(١) « خفيف الرَّمَل » :

ضرب من الأصول في الإيقاعات العربية ، يؤخذ أصلاً من جنس المفصل البسيط الأول ، ذو الزمان الواحد ، وقد يؤخذ من جنس حثيه ، فيسمى « حثي الرَّمَل » .
وأصل إيقاعه فقرتان خفيفتان متواليتان ، أحدهما فاصلة دوره ، وهذه قد تطول حتى تبلغ أربعة أمثال زمان النقرة في ذلك الجنس ، وقد تقصر إلى ضعف ذلك الزمان . فائقل إيقاعه ، من جنس خفيف المفصل الأول ، فقرتان متواليتان في زمان نقرة من فقرات المبنا الأمثل (٥ من ٤) :

دوران « خفيف الرَّمَل »
من جنس خفيف المفصل الأول
(٥ من ٤)

• • • • •
م م م م م

وهذا هو أعظم ادواره ، ولذلك تزداد على ثانيته نقرة أو فقرتين يسفل بها بعض زمان فاصله العظمى ، وقد ينقسم بذلك إلى دورين في ذلك الجنس زمان كل منهما (٥ من ٨) ، وقد يوصل بين الدورين بنقرة خفيفة فيصير هكذا :

دوران « خفيف الرَّمَل » من جنس
خفيف المفصل الأول
(٨ من ٥)

• • • • •
م م م م م

دوران « خفيف الرَّمَل » من جنس
خفيف المفصل الأول
(١٠ من ٨)

• • • • •
م م م م م

وأما أصغر ادواره ، فهو أيضاً من جنس خفيف المفصل الأول -

خفيفتين ، وهذا رسمه ^(١) :

تُنْ تَنْبُ تَنْبُ تَنْبُ تَنْبُ تَنْبُ تَنْبُ تَنْبُ تَنْبُ

فأقول ، إن هذا هو المَفَصَّلُ ذو ^(٢) الزَّمانِ الواحدِ الذي يَحْدُثُ من تَضْعِيفِ

= بزمان (٣ من ٤) ، هكذا :

دور الأصل (خفيف رمل) | • • • • •
من جنس خفيف المفصل الأول
(٣ من ٤)

والموسطون من العرب كانوا يجعلون فاصلة هذا الدور نظرتين خفيفتين ، فيرتد الى جنس حثيث المتفاضل الثلاثي (٦ من ٨) الذي يقع فيه الأصغر وسطا ، ويصير ايقاعه كدور مخنوث من الإيقاع الذي يسمونه « الرمل » ، فكانوا يطلقون عليه أيضا تسمية « خفيف الرمل » ، هكذا :

دور في إيقاع (حثيث الرمل) | • • • • •
من جنس حثيث المتفاضل الثلاثي
(٦ من ٨)

(١) وهذا الدور في إيقاع « خفيف الرمل » ، هو أعظم أدواره من جنس خفيف المفصل الأول ، وقد جعلناه كذلك تمثيلا مع القول ، وحتى يمكن فيه التوصل والتفصيل ، اذاكرر في دور واحد اعظم .

(٢) « المفصل ذو الزمان الواحد » : هو جنس المفصل البسيط الأول ، نقرة ثم فاصلتها في كل دور .

كل واحد من فقرات المبدأ ، وفاصلته هي أعظم من كل فاصلة عظمى تقع بين دورين من أدوار الإيقاعات العربية ، فلذلك تزداد إلى النقرة ^(١) الثانية نقرة تشغل بعض زمان فاصلته ، هكذا :

تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ

وقد يُستعمل فيه التوصليل^(٢) والتفصيل ، وهو أنهم يجعلون الدور الواحد الأعظم^(٣) مؤلفاً من ستة أدوار من أدوار الأصل ، ويجعلون هذا الدور مقسوماً بنصفين^(٤) ، كل واحد منهما ثلاثة أدوار ، ويجعلون بين النصفين فاصلة

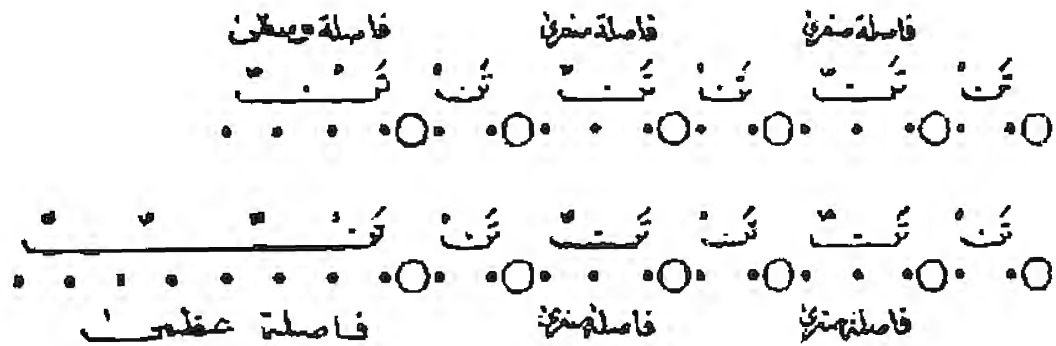
(١) قوله : « تزداد الى النقرة الثانية نقرة ... » : يعنى ان تزداد نقرة في نهاية زمان الفاصلة يشغل بها بعض زمانها ويمكن بها الوصول بين دورين أو أكثر .

(٢) « التوصيل » : هو الوصل بين دورين بآن يزال زمان الفاصلة بينهما أو تجعل من الأزمنة الصغرى فتوصل الدوران في دور واحد ، والتفصيل عكس التوصيل ، وهو أن يفصل بين أواسط الدور الواحد بأزمنة أعظم ، أما في الأمكنة التي ليست فيها فواصل أو تجعل الفواصل الصغرى فواصل عظمى ، فينقصل الدور إلى دورين أو أكثر .

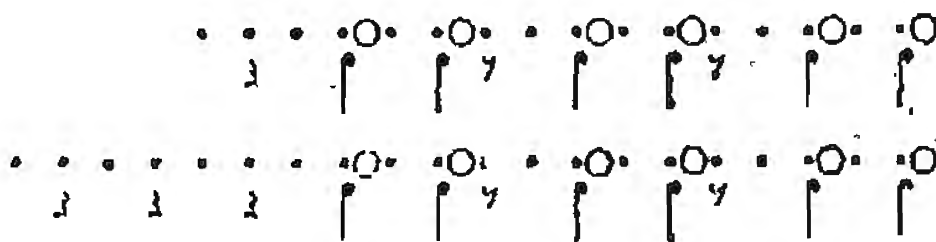
(٢) الدور الأعظم من إيقاع خفيف الرمل ، يراد به ما هنا عدة أدوار من دور الأصل يمكن أن توصل في دور واحد أعظم يستوفى زمان شطر اللحن ، وهو جزؤه الأعظم في التلحين ، أو عدة أدوار تفصل إلى الأجزاء التي بها يتوفى جزء تام أعظم في اللحن ، على مثال أجزاء بيت من الشعر .

(١) « مقسوما بنصفين » : أى ان كلا من النصفين يحيط بثلاثة أدوار من دور الأصل في ذلك الإيقاع .

وُسْطَى^(١) ، وَيَجْعَلُونَ بَيْنَ أَدْوَارِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنَ النِّصْفَيْنِ فَوَاصِلَ صُغْرَى ،
وَيَسْتَعْمِلُونَ الْفَوَاصِلَ الْعُظْمَى^(٢) عِنْدَ تَنَاهِي الْأَدْوَارِ الْمُعْظَمِ حَتَّى تَكُونَ هَكَذَا^(٣) :



- (١) « فاصلة وسطى » : يعنى ، زمانة الأعظم من كل فاصلة صغرى تقدمته فى الشطر الأول ، من الدور الأعظم .
(٢) والفاصلة العظمى التى تكون عند تناهى الدور الأعظم ، هى فاصلة دور الأصل من خفيف الرمل .
(٣) وفى هذا الدور الأعظم ، من إيقاع خفيف الرمل ، الموصل هذا التوصل ، قد جعلت الفواصل الصغرى أزمنة من الموصل خفيف الثقيل الثانى (٣ من ٨) فى كل من شطرى الدور ، وجعلت الفاصلة الوسطى بين النصفين بزمان الموصل الثقيل الثانى (٢ من ٤) ، وجعلت الفاصلة العظمى فى نهاية الدور الأعظم بزمان الموصل الثقيل الأول (٤ من ٤) ، وبذلك صار الدور الأعظم مقسوما بدورين ، أحدهما الأول ومجموع زمانه (٨ من ٤) ، والثانى ، ومجموع زمانه (١٠ من ٤) ، هكذا :



• دور أعظم فى إيقاع خفيف الرمل موصل من ستة أدوار من أدوار الأصل .
(١٨ من ٤)

وقد يمكن أن يوصل بين شطرى الدور الأعظم بنقرة خفيفة ، وقد يمكن أن يجعل الدور الأعظم أثقل من هذا بأن تجعل الفواصل الصغرى بزمان (٢ من ٤) وتجعل الفاصلة الوسطى بين النصفين بزمان (٣ من ٤) .

وقد يُغَيَّرُ أيضاً أُنْحَاءُ^(١) أُخْرَى من التَّغْيِيرَاتِ لم نَذْكُرْهَا .



٣ - « الرَّمْلُ — ل »

ومنها ، « الرَّمْلُ »^(٢) :

(١) والانحاء الآخر التي يغير بها ايقاع خفيف الرمل كثيرة ، منها أن يدرج في زمان فاصلته العظمى نقرات زائدة فيتغير بها شكل الدور ، ومنها أيضا أن يوصل بين دورين أو أكثر بأن يبحث دور من الأصل في دورين ، ثم يردفا بدور من ادوار الأصل أو دورين .

(٢) « الرمل » :

أصل في الإيقاعات العربية يؤخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ، الثاني ، الذي يقدم فيه الأعظم من زمانيه على الأصغر ، ثم يردف بفاصلة أعظم من أيهما ، وقد يؤخذ أيضا من جنس حثيث المتفاضل الثلاثي .

والزمان الأصغر ، في دور الرمل ، إنما يؤخذ أكثر الأمر من الموصل الخفيف الأول (١ من ٤) ، كما في أصل « خفيف الرمل » ، ولذلك يمكن أن يقال أن ايقاع الرمل على نكس خفيف الرمل ، مردوفا بفاصلة الدور .

وضرب الأصل في ايقاع الرمل ، نقرة ساكنة منفردة ثم اثنتان خفيفتان ، أحدهما فاصلة دوره .

فانقل ايقاعاته أن يؤخذ من جنس لثقل المتفاضل الثلاثي ، فيستوفى دوره زمانن نقرتين من نقرات المبدأ الأعظم (٥ من ٤) ، وقد يؤخذ من جنس خفيف ثقله ، فيستوفى دوره زمانن نقرتين من نقرات الموصل الثقيل الأول (٤ من ٤) .

= غير أن هذين الصنفين في إيقاع الرمل غير مستعملين ثقل نقرات الأصل في كل دور ، وإنما يستعمل الخفيف والمحثوث من هذين . والمستعمل على الأكثر أن يخفف فيؤخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثي ، فيستوفي دوره زمان نقرتين من نقرات الموصل خفيف الثقيل الأول (٣ من ٤) ، وهذا هو الذي يعرفه القدماء باسم إيقاع « الرمل » :

دور الأمد في إيقاع الرمل
من جنس خفيف المتفاضل
الثلاثي (٦ من ٤)

وهذا الإيقاع ، قد يؤخذ على ما هو عليه في الأصل وقد يؤخذ مقبلاً بأن يدرج في زمان فاصته العظمى نقرات خفيفة ليوصل بها إلى دور ثان ، فيصير ببعض هذه التفسيرات قريباً من الإيقاع الذي يسميه المحدثون في وقتنا هذا باسم أصول (سنكين سماي) ، أو قريباً من الإيقاع الذي يسمونه أصول (مدور عربي) (٦ من ٤) . وإيقاع الرمل قد يؤخذ أيضاً محثوثة بزمان (٦ من ٨) ويسمى (حثيث الرمل) فيرتد إلى جنس حثيث المتفاضل الثلاثي ويصير دوران موصلان منه في زمان دور واحد من أدوار « الرمل » ، ومثاله :

ضرب في إيقاع الرمل،
(٨ من ٦)

والمتوسطون من العرب كانوا يسمون دور حثيث الرمل ودور خفيفه ، إيقاع « خفيف الرمل » ، ويعدونهما إيقاعاً واحداً .

و بعضهم يُسمّيه «ثَقِيلَ الرَّمْلِ»^(١) ، وهو ما كان إيقاعه نغمة واحدة ثَقِيلَةً ،
ثم أنشأتان خفيفتان ، وهو هكذا :

وهذا هو المَفْصَلُ الذي يَحْدُثُ مِنْ تَضْيِيفِ^(٧) المَقَرَّةِ الثَّانِيَةِ مِنْ ١٠٦ م
نَقَرَاتِ الْمَبْدَأِ.

وقد تُستعملُ أحوالُه غيرَ مُتغيِّرةٍ عما عليه أصلُ الإيقاعِ ، وقد يُستعملُ مُتغيِّراً ، وهو أن يُبتدأَ بالدَّورِ الأوَّلِ على ما هو عليه في الأصلِ ويُرَدِّفَ بفاصلةٍ

(١) « ثَقِيلُ الرَّمْلِ » : هُوَ بَعِيْثُهُ اِيْقَاعُ الرَّمْلِ ، مَتَى كَانَ مِنْ جَنْسِ ثَقِيْلِ الْمِتَفَاضِلِ الثَّلَاثِيْ اَوْ مِنْ جَنْسِ خَفِيْفِ ثَقِيْلِهِ ، وَالْقَدَمَاءُ يَسْمُوْنَ دَوْرَ الرَّمْلِ ، الْمَوْصِلُ مِنْ دَوْرَيْنِ مِنْ اَدْوَارِ الْاَصْلِ ، « مُضَاعَفُ الرَّمْلِ » .

(٢) في نسخة (م) : « من تضيير النقرة الثانية ... » . وقوله :
« من تضعيف النقرة الثانية من نقرات المبدأ » ، يراد به أن تقرر
الأولى على حالتها وتضاعف الثانية بنقرة خفيفة أقرب الى الأولى
عند إعادة الدور ، ثم يصير الدخول في الإيقاع من أول الثانية ،
هكذا

الاولى الثانية

.....
.....
.....
.....

فيخرج من هذا ائقل ادوار الايقاع المسمى " الرمل " .

أعظم^(١) من فاصلة ما بين الواحد وبين الثنتين ، وتُتبع تلك الفاصلة بتكرير
الجزء الثاني^(٢) من دور الأصل مَحْثوثًا مَرَّتَيْنِ أو ثَلَاثًا ، ثم يُتبع ذلك بدور واحد
من أدوار الأصل أو دَوْرَيْنِ ، فيكون ذلك هو الدور الأعظم من أدوار الرمل .
وهذا رسم دور أعظم^(٣) من أدواره :

تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ .
تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ .
تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ .

(١) قوله : « ويردف بفاصلة أعظم من فاصلة ما بين الواحد وبين
الثنتين » :

يعنى ، وتُجعل فاصلة الدور هى آخر نقرة فيه أعظم من زمان
الأولى ؛ حتى يصير الإيقاع كدور من خفيف الرمل مسبقًا بنقرة
ساكنة .

(٢) بتكرير الجزء الثانى من دور الأصل مَحْثوثًا ... » : يعنى ان تكرر
النقرة الثانية من دور الأصل ، وهى الأصغر زمانًا ، مَحْثوثَةً فى
مثل نصف زمانها أصلاً ، مرتين أو ثلاثاً .

(٣) وهذا الدور الأعظم من أدوار الرمل ، قد يسمونه أيضاً (مضاعف
الرمل) ، وهو مجموع أربعة أدوار من دور الأصل موصلة ، وذلك
بأن تحث نقرات الدور الثانى :

تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ .
تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ .
تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ . تُتَبَّ .

دور أعظم فى إيقاع الرمل موصلة من أربعة أدوار من أدوار الأصل
(٢٤ من ٤)

٤ - « الثقیل الثانی »

ومنها : « الثَّقِيلُ الثَّانِي »^(١) وهو الذى إيتاعه عندهم اثنتان ثقيلتان ،

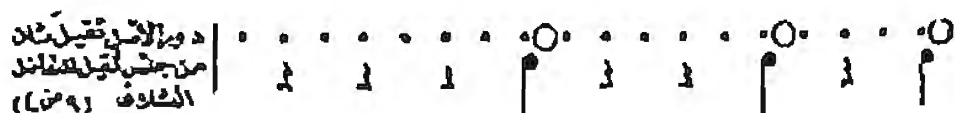
(١) « الثقل الثاني » :

اصل في الايقاعات العربية ، يؤخذ من اصناف جنس ثقيل المتفاضل الثلاثي الاول ، الذي يقدم فيه اصفر زمانيه على الاعظم ، ثم يردف بفاصلة اعظم من ايهما ، ويؤخذ ايضا من جنس خفيف ثقيله .

ودور الأصل فيه تَقرنان ثَقيلتان ، ثم نَقرة ثَقيلة مفردة هي فاصلة دوره .

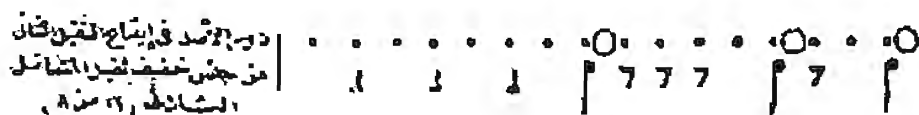
فائق ابقاعاته ؛ دور من جنس ثقيل المتفاضل الثلاثي يستوفى زمان تقربين من نقرات المبدأ الأعظم (١٠ من ١٨) ، كما في المثال الموضح بالأصل

وقد تجعل فاصلة الدور في هذا الجنس بزمان الموصل الثقيل
الاول ، فيصير زمانه (٩ من ٤) :



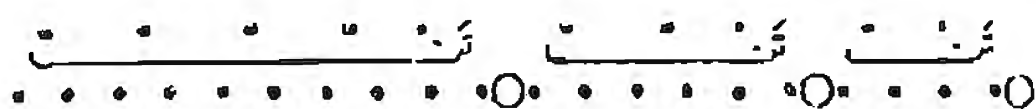
وکل واحد من هذین انما یتضمن مغیرا بادرّاج نقرات فی آزمشته الطوال یتغیر بها شکل الدور وتخف نقراته .

ويؤخذ أيضاً ، من جنس خفيف ثقل المتفاضل الثلاثي ، فيستوفى دوره زمان نقرتين من نقرات الموصل الثقيل الاول ، فيصير مجموع زمانه (١٦ من ٨) ، هكذا :



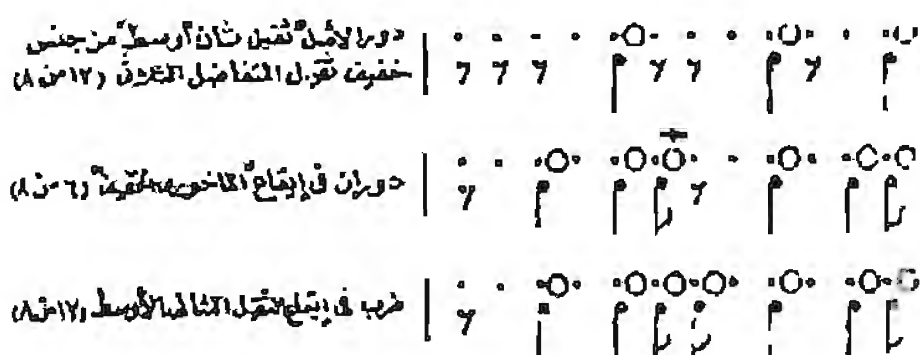
وهذا هو ما يعرفه المتوسطون من العرب باسم إيقاع الثقل =

ثم واحدة ثقيلة، وهو هكذا :



وهذا الأصل ، هو الفصل الذي يتحدث من تضييف النقرة الأولى^(١) من
تقررات المبدأ وإقرار الثانية على حالها .

= نَحْرًا مَا مِنَ التَّفْهِيمِ : ومثاله :



وقد يؤخذ القدر الاوسط من الثقل الثانى من جنس خفيف
التفاضل الثلاثى (٦ من ٤) بالنقرات .



(١) والمفصل الذي يحدث من تضعيف النقرة الأولى من فقرات المبدأ وإقرار الثانية على حالها ، هو جنس ثقيل المتفاضل الثلاثي ، الأول ، الذي يقدم فيه أصغر زمانيه على الأعظم ، وهذا هو أثقل إيقاعات الثقيل الثاني ، بصيران (١٠ من ٤) ، كما في مثال الإيقاع الموضح بالأصل .

وقد يُستعملُ هذا الإيقاعُ على ما حالتهُ عليه في الأصل ، وقد يُستعملُ مُفترّاً ،
وتصيره على أنحاء كثيرة ، ونحن نذكرُ بعضها .

فمن ذلك ، أن يُزادَ على النقرة الأخيرة من كلِّ دورٍ نقرةٌ أخرى يُسهَّلُ
بها بعضُ زمانِ الفاصلة ، حتى يسهَّلَ بها المجازُ^(١) من دورٍ إلى دورٍ ، وليسهَّلَ
بها قطعُ الدورِ ، فيصير هكذا^(٢) .

تُنبِت تُنبِت

وربما أُرِدَّتْ النقرةُ الثالثةُ الثقيلةُ^(٣) أيضاً من كلِّ دورٍ بنقرةٍ لينّةٍ وربما
أُرِدَّتْ مضاعفٌ^(٤) الثالثةُ أيضاً بنقرةٍ لينّةٍ .

* * *

(١) المجاز من دور الى دور هو الانتقال بينهما بنقرة رائدة في زمان
الفاصلة من الدور الاول ، وهذه النقرة اذا زيدت في الدور الثاني
سهل بها ايضا قطع الدور .

(٢) وهذا الإيقاع ، هو دور الأصل ، بزيادة نقرة خفيفة ساكنة في
فاصلة الدور .

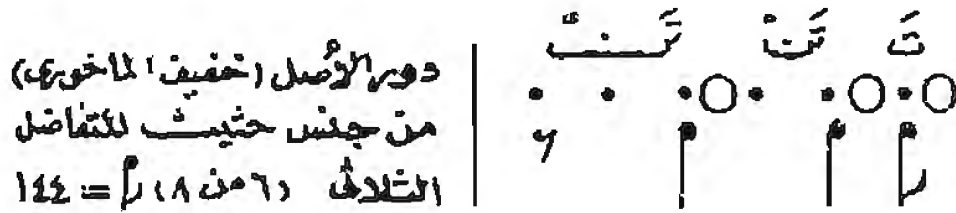
(٣) « الثالثة الثقيلة » : بمعنى الثالثة في أصل الدور ، وهي فاصلته .

(٤) « مضاعف الثالثة » : بمعنى النقرة التي زيدت في فاصلة الدور
ليسهل بها المجاز أو يسهل بها قطع الدور .

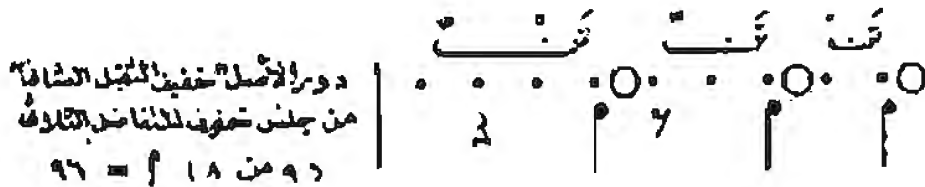
٥ - « خفيف الثقيل الثاني » (الماخورى)

ومنها الإيقاع الذى يُسمونه « الماخورى »^(١) ، وخفيف الثقيل الثاني « ،

(١١) « الماخورى » : هو إيقاع « خفيف الثقيل الثاني » ، متى اخذ من جنس حثيث المتفاضل الثلاثى (٦ من ٨) .
 وضرب إيقاعه فى دور الأصل فقرتان خفيفتان ، ثم نقرة ثقيلة هى فاصلة دوره .
 فالحثيث منه قد يسمونه « الماخورى الخفيف » ، ويؤخذ بالنقرات :



وقد يخفف هذا الدور ويحث الى نصف زمانه ، فيصير دوران موصلان منه فى زمان دور واحد ، فيرتد إيقاعه الى ميزان (١٢ من ١٦) ، ويسمونه أيضا « الماخورى » .
 وأما خفيف الثقيل الثاني ، فهو بعينه إيقاع « الماخورى » ، غير انه يؤخذ من جنس خفيف المتفاضل الثلاثى (٩ من ٨) :



وقد بحث هذا أيضا الى نصف زمانه فيصير دوران موصلان منه فى زمان دور واحد ، فيرتد إيقاعه الى ميزان (٩ من ١٦) ، وكلاهما يسمى « الماخورى » : أو « خفيف الثقيل الثاني » .
 ويتميز الماخورى بان أزمنته تؤخذ قياسا الى متوسطات الخفيف المطلق (٨ من ٨) ، ولذلك يخيل أن إيقاعه من جنس حثيث المتفاضل الثلاثى ، على هذا القياس بميزان (٦ من ٨) هو بعينه إيقاع خفيف الثقيل الثاني (٩ من ٨) من جنس خفيف المتفاضل الثلاثى ، متى كانت أزمنته مائلة قليلا الى الإسراع .
 وقد يوصل دوران منه فى دور واحد بميزان (٦ من ٤) ويسمونه « الماخورى الثقيل » .

نَ قَا قَاتِ نَ قَاتِ نَ قَاتِ نَ قَاتِ

تَ تَ تَ نَ تَ تَ تَ
~.○. ○. ○.○.○. ○. ○.○

والمراد أن تزداد نقرة في فاصلة الدور وهي جزؤه الثاني ، حتى يوصل بها الى دور يليه ، فيصير الدور هكذا :

كَ كُت كَت نَ
 ○ ○ ○ ○
 م م م م

ضرب في إيقاع خفيف الماخوري
 (٦ من ٨) ٤٤ = ١

وهذا رسم ما كرر فيه الجزء الثانى للزبد عليه نمرة ^(١) :

تَ تَتَ تَتَ نَ تَتَ نَ تَتَ نَ
 .O.O. .O.O.O. .O.O.O. .O. .O.O.

وهذا رسم ما كرر فيه الجزء ان جميعاً ^(٢) :

تَ تَتَ تَ تَتَ تَتَ نَ تَتَ نَ تَتَ نَ تَتَ
 .O.O.O. .O.O.O. .O.O.O. .O.O.O. .O.O.O.

(١) وهذا الإيقاع ، يختلف زمان دوره باختلاف تكرير الجزء الثانى من دور الاصل مرتين او اكثر ، والمثال الموضح بالأصل ، هو بتكرير الجزء الثانى المزيد عليه نقرة مرتين ، فيصير زمانه ضعف زمان دور من الاصل :

تَ تَتَ تَتَ نَ تَتَ نَ تَتَ نَ
 .O.O. .O.O.O. .O.O.O. .O.O.O. .O.O.O.
 | مزيد في إيقاع ثقيل
 (اللاحق ١٧ من ٨)

(٢) وهذا الإيقاع ، يختلف أيضاً زمانه باختلاف عدد تكريرات الجزئين جميعاً ، والمثال الموضح بالأصل ، هو دور اعظم بتكرير الجزء الاول مرتين ثم بتكرير الجزء الثانى بزيادة نقرة عليه مرتين ، ثم يردف بدور من الاصل ، فيصير مجموع زمانه (١٨ من ٨) ، وهو مجموع للثلاثة ادوار من ادوار الاصل

~ | .O.O. .O.O.O. .O.O.O. .O.O.O. .O.O.O.
 | | | | | | |

(دور اعظم في إيقاع اللغوى موتل من ثلاثة ادوار من ادوار الاصل)
 (١٨ من ٨)

٦ - (الثَّقِيلُ الْأَوَّلُ)

ومنها الإيقاع الذى يُسمونه الثَّقِيلَ الْأَوَّلَ^(١) ، وهو الذى نقراتُ أدواره ثلاثاً ثلاثاً متواليةً تماماً ، وهذا رُسمُه :

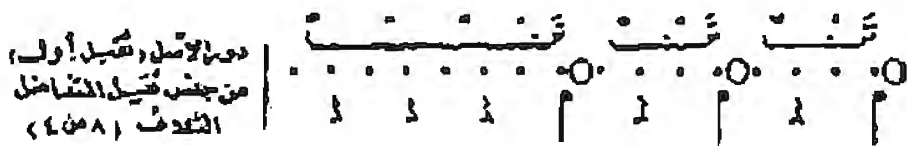


(١) « الثَّقِيلُ الْأَوَّلُ »

أصل فى الإيقاعات العربية ، يؤخذ من جنس ثَقِيلِ الْمَسَاوِى الثلاثى ، وفاصلة دوره مساوية مجموع زمانى نقرتيه المتساويتين ، وقد يؤخذ من جنس خفيف ثقيله ، وهو القدر الأوسط فى إيقاع الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ .

وضرب أصله نقرتان ثَقِيلَتان متساويتان ، ثم فاصلة دوره نقرة ثَقِيلَةٌ تامة .

وانقل إيقاعاته فى ذلك الجنس نقرتان ثَقِيلَتان كل منهما بزمان الموصل الثَقِيلِ الثَّانِى ، (٢ من ٤) ، ثم نقرة ثَقِيلَةٌ بزمان الموصل الثَقِيلِ الْأَوَّلِ (٤ من ٤) ، وهذا هو الإيقاع المستعمل أكثر الأمر باسم الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ ، ومثاله :



وهذا الإيقاع متى استعمل فيه التغيير بادراج نقرات زائدة فى بعض أزمته العظمى ، فإنه يمكن أن يستخرج منه كثير من الإيقاعات التى تستعمل فى وقتنا هذا بميزان (٨ من ٤) .

وإيقاع الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ متى خففت نقراته ، فإنه يسمى خفيف الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ ، غير أنه متى أخذ من جنس خفيف ثَقِيلِ الْمَسَاوِى الثلاثى ، فهو من القدر الأوسط فى إيقاع الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ (١٢ من ٨) .

وهذا الإيقاع هو الفصل الذي يحدثُ بتَضْعِيفِ كُلِّ واحدةٍ من نَقَرَتَيْ المَبْدَأِ بنقرةٍ مُتَوَسِّطَةٍ مُشْتَرَكَةٍ لِكُلِّ واحدةٍ من نَقَرَتَيْ المَبْدَأِ .
وهذا الإيقاع كثيراً ما يُسْتَعْمَلُ غَيْرَ مُتَغَيِّرٍ عَمَّا عَلَيْهِ بُنِيَتْهُ فِي الْأَصْلِ ، وقد يُنْزَعُ بِتَضَاعُفٍ ^(١) كُلِّ واحدةٍ من نَقَرَاتِهِ الثَّلَاثِ ، وَيُشْغَلُ زَمَانُ فَاصِلَتِهِ الْعُظْمَى بنقرةٍ لَيِّنَةٍ ، وَرَبَّمَا كَانَتْ نَقْرَةٌ تَائِةً ، وَهَذَا رَضْمُهُ ^(٢) :

تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ .

وكثيراً ما تُنَوَّرُ النُقْرَةُ الْأُولَى عَلَى حَالِهَا غَيْرَ مُضَاعَفَةٍ وَتَضَاعُفُ النُقْرَتَانِ بَعْدَهَا ، وقد يُرَدَّفُ ^(٣) مَعَ ذَلِكَ أَيْضاً بِتَكَرُّرِ الْجُزْءِ الْأَوَّلِ مِرَاراً كَثِيرَةً ، وَبِتَكَرُّرِ النُقْرَةِ الزَائِدَةِ مِرَاراً كَثِيرَةً .

(١) « بتضاعف كل واحدة من نقراته الثلاث » : أى أن يدرج في زمان كل واحدة من نقراته الثلاث نقرة زائدة أو أكثر .

(٢) وهذا الإيقاع ، على الوجه المبين في الأصل ، ضرب في إيقاع الثقيل الأول صُوِّفَتْ فِيهِ نَقَرَاتُهُ الثَّلَاثَةُ ، وَهُوَ يَشْبَهُ الْإِيْقَاعَ الَّذِي يَسْمِيهِ الْخَدَنُونَ فِي وَقْتِنَا هَذَا أَصُولَ (مَخْمَسَ عَرَبِي) :

تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ . تَنْ .
| حديد في إيقاع النجدة الأولى
(٨ من ٤)

(٣) قوله : « وقد يرَدَّفُ مَعَ ذَلِكَ أَيْضاً ... » : يَعْنِي وَقَدْ يَتَّبَعُ مَعَ ذَلِكَ بِدَوْرٍ يَكْرُرُ فِيهِ الْجُزْءُ الْأَوَّلُ وَالنُقْرَةُ الثَّانِيَّةُ .

وقد نضاعفُ الثَّقَرَةُ الأخيرةُ وحدها ونَتَرَّ الأوتانَ على حالتهما ، وقد يُتَبَرَّ أُمَماءُ^(١) آخرَ من التَّيْبِيرِ غيرَ هذه ، لكننا نسكتُفي بِذِكْرِ هذه وحدها دونَ باقيها .



٧ - « خفيفُ الثَّقیلِ الأوَّلُ »

ومنها الإبقاء الذي يُستَوْنَه : « خفيف الثقل الأول^(١) » ، وهو الذي

(١) والإنحاء الآخر التي يغير اليها دور الأصل في إيقاع الثقيل الأول ،
فلا تخرج عن أصناف الإيقاعات المشهورة في زماننا هذا ، التي
أدوارها بزمان (٨ من ٤) : أو بزمان (١٦ من ٨) أو بهما جميعاً .
(٢) « خفيف الثقيل الأول » :

ضرب من الأصول ، في الإيقاعات العربية يؤخذ من جنس خفيف المتساوي الثلاثي ، وقد يؤخذ من جنس خفيف ثقله ، وتربيب فقراته تركيب الثقل الأول ، غير أنها أخف زماتا .
فانقل إيقاعاته من جنس خفيف ثقل المتساوي الثلاثي ، فترتان
ممكنتان متساويتان كل منهما بزمان الموصل خفيف الثقل
الثاني (٣ من ٨) ، ثم تقرة ثقيلة بزمان الموصل خفيف الثقل
الأول (٣ من ٤) وهذا الإيقاع هو ما كان يسمى القدماء « القدر
الأوسط من الثقل الأول » :

تَبَّ تَبَّ تَبَّ
دور التعلیم ثقیل اولی اوسط
من جنس خریف ثقیل المتساوی
الشیء فی الامان

ويستعمل أكثر الأمر مفهرا بأن يُمخر جزءاه الأول والثاني، وتنفصل.

نَقَرَاتُ أَدْوَارِهِ ثَلَاثُ ثَلَاثَ مُتَوَالِيَةٍ أَخْفُ مِنْ نَقَرَاتِ الثَّقِيلِ الْأَوَّلِ ،
وَعِذَا رَسَمَهُ (١) :

تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ .

= فاصلة بنقرة ساكنة كهذا :

تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ .
| ١٧١ من ٨ ، ١٨٤ = ١٨٤

والمتوسطون من العرب ، كانوا يضيفون الى فاصلة دور الاصل في
هذا الجنس نقرة بزمان (٢ من ٤) ليكمل بها زمان دور الثقيل
الأول ، ويسمونه بهذا الاسم .
وأما الخفيف من ايقاماته فهو المسمى « خفيف الثقيل الأول » ،
وزمان دوره نصف زمان دور الثقيل الأول ، وضرب اصله نقرتان
خفيفتان متساويتان كل منهما بزمان الموصل الخفيف الأول
(١ من ٤) ، ثم فاصلة دوره نقرة ثقيلة بزمان الموصل الثقيل
الثاني (٢ من ٤) :

تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ . تَبْ .
| ١٨٤ من ٨ ، ١٨٤ = ١٨٤

وهذا الايقاع قد يستعمل على ما هو عليه في الاصل وقد يغير انحاء
من التغيير ، وقد بحث ، فيؤخذ من جنس حثيث متساوي
الثلاثي (١ من ٨) ، فيصير دوران منه موصلان ، في زمان دور
واحد من خفيف الثقيل الأول .

(١) وهذا الايقاع ، كما بالاصل ، هو « خفيف الثقيل الأول » ، من
جنس خفيف المتساوي الثلاثي (١ من ٤) .

وقد يُستعملُ على ما هو عليه في الأصلِ غير مُتغيِّرٍ ، وقد يُغيَّرُ أُنحاءُ من التَّغْيِيرَاتِ ، منها :

أَنْ نُضَاعَفَ النَّمْرَةَ الْأُولَى والثَّانِيَةَ ، وَنَقْرَ الثَّلَاثَةَ عَلَى حَالِهَا وَتُرَدَّفُ بِنَمْرَةٍ
(لَيْتَنِي) ^(١) ، وَهَذَا رَسْمُهُ :

تَنْ تَنْ تَنْ قَبْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ

ومنها ، أن تُضَاعَفَ الأولى وتَقَرُّ الثانيةُ على حالِها ، ثم تُضَاعَفُ الآلةُ وتُكْرَرُ مُضَاعَفَةً^(٢) .

(١) قوله : « وتردف بنقرة لينة » : أى وتجعل فى نهاية الفاصلة نقرة لينة ليوصل بها الى دور ثان .

تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ تَنْ
 حَرْبٌ فِي إِيْمَاعٍ خَفِيفٍ الْقَيْلِ الْأَوَّلِ
 (٨ مِنْ ٨)

(٢) قوله : « ... وتكرر مضاعفة » : أى : وتكرر فاصلة دور الاصل مضاعفة فى دور ثان ، فيصير مجموع زمان الدور الاعظم الحادث زمان دورين من ادوار الاصل .
وهذا ضرب من تخفيف نقرات الثقيل الاول ، بادراج نقرات زائدة فى دور منه ، او بتوصيل دورين كذلك من خفيفه ، فيرتد الى ميزان (١٦ من ٨) ، كان القدماء يسمونه ايضا خفيف الثقيل الاول .
واما المحدثون فى وقتنا هذا فاتهم يستعملون هذا الدور باسم ، اصول (سادة دويك) ويوقعونه بالنقرات :

أصول رسالہ دینک
(۱۶ صفحہ)

وهذا رسمه :

تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن

ومنها أن تُضَاعَفَ الأولى والثانية ، أو يُخَفَّفَ^(١) مع ذلك ، وتُتْرَكَ الثالثةُ على حالها ، أو تُثَقَّلَ^(٢) مع ذلك ، وتُكْرَرُ ، وهذا رسمه^(٣) :

تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن

(١) قوله : « ... أو تخفف مع ذلك » : يعنى ، اما أن تضاعف النقرتان الأولى والثانية وتترك الثالثة على حالها ، أو أن يحث دور الأصل بتخفيف الأولى والثانية .

(٢) قوله : « ... أو تثقل مع ذلك وتكرر » : أى ، أن تجعل الأولى والثانية على ما هما عليه فى الأصل ، ثم تكرر .

(٣) وهذا الإيقاع : على هذا الوجه : هو دور أعظم فى إيقاع « خفيف الثقيل الأول » يساوى زمان ثلاثة أدوار من أدوار الأصل (١٢ من ٤) : فالدور الأول منه ضوعفت فيه الأولى والثانية وتركت الثالثة على حالها ، والثانى دور محثوث بتخفيف دور الأصل ، والثالث بتكرير الأولى والثانية على ما هما عليه فى الأصل ، هكذا :

تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن تَن

وهو أعظم فى إيقاع خفيف الثقيل الأول ،
 (١٢ من ٤)

وله أيضاً تَفيرَاتُ أُخَرُ .

وهذه التي رَتَبْنَاهَا هي جميع الإيقاعات التي جَرَتْ عادةً القَرَبَ باستعمالها ،
فقد عَدَدْنَاهَا وَعَدَدْنَا أَسْوَلاً وكثيراً من المُنَشَّاتِ عن تلك الأُصولِ ، لِيَقْطُرَقَ
ذِهْنُ الْإِنْسَانِ إِلَى نَحْوِ تَفْسِيَّتِهَا ، وَلِيَحْدُثَ لَهُ قُدْرَةٌ عَلَى تَحْوِي تَفْسِيَّتِهَا مِنْ رَتَابِهَا
نَفْسِهِ إِذَا أَرَادَ ذَلِكَ .

وكلُّ واحدٍ من المُنَشَّاتِ عن الأُصولِ ، قد يُسْتَعْمَلُ فِيهِ تَكَرُّرُ الْأَجْزَاءِ
مِرَارًا كَثِيرَةً فَيَتَغَيَّرُ بِهَا أَشْكَالُ كَثِيرٍ مِنْهَا ، وهذه سَكَّاهَا إِذَا أُتْبِعَتْ (١)
الْأَغَانِي أَسْتَعْمِلَ فِيهَا أَنْحَاءُ أُخَرُ مِنَ التَّفَيْرَاتِ غَيْرُ هَذِهِ ، وَهِيَ سَائِرُ الْأَنْحَاءِ الَّتِي
ذَكَرْنَاهَا قَبْلَ الْإِيْقَاعَاتِ الْعَرَبِيَّةِ .

(تَمْخِيرُ الْإِيْقَاعَاتِ)

وقد تَخَفَّفُ جَمِيعُ الْإِيْقَاعَاتِ سِوَى « الْمَاخُورِيِّ » ، إِمَّا كُلُّ أَجْزَاءِ
الْإِيْقَاعِ وَإِمَّا أَكْثَرُهَا ، تَخْفِيفًا يَسَاوِي خِفَّتَهَا خِفَّةَ الْجُزْءِ (٢) الْأَوَّلِ مِنْ جُزْءَيْ

(١) « ... إِذَا أُتْبِعَتْ الْأَغَانِي » : أَيْ ، إِذَا لَازِمَتِهَا فِي الْإِيْقَاعِ .

(٢) « الْجُزْءُ الْأَوَّلُ مِنْ جُزْءِ الْمَاخُورِيِّ » : هُوَ نَقْرَانَا الْحَنِينَتَانِ الْأُولَى
وَالثَّانِيَّةُ ، وَهُمَا يَعْدَانِ جُزْءًا وَاحِدًا مَتَى كَانَتِ الْأُولَى مِنْهُمَا بِأَحَدِ
الْأَزْمَنَةِ الْمُنَوَسَّطَةِ مِنْ أَزْمَنَةِ خَفِيفِ الْخَفِيفِ الْمَطْلُوقِ (١ مِنْ ١٦) .
وَيَنْدَرِجُ تَحْتَ هَذَا الْجُزْءِ الْوَاحِدِ أَيْضًا الْأَصْنَافُ الْمُحْتَوَلَةُ كَذَلِكَ
مِنْ جَنْسِ الْمَفْصَلِ الْأَوَّلِ وَمِنْ جَنْسِ الْمَتَسَاوِي الثَّلَاثِي وَالرُّبَاعِي ،
فَالنَّقْرَةُ الْأُولَى مَعَ الثَّانِيَّةِ ، بِهَذَا التَّخْفِيفِ يَعْدَانِ جَمِيعًا جُزْءًا
وَاحِدًا .

الماخوري ، فيُسَمَّونَ تخفيفَ الإيقاعاتِ هذا النوعَ من التخفيفِ « التَّخْيِيرُ »^(١) ،
 وفلكَ إنما يكون متى كانت النقراتُ لا تَعْقِبُها وَقَفَاتٌ أصلاً ، لكن تَعْقِبُها
 حركةٌ أبطأ^(٢) من أسرعِ نَقْلَةٍ تُمكن من نغمةٍ إلى نغمةٍ ، ويكون زمانُها أَقَلَّ
 من زمانِ حركةِ إيقاعٍ يَتَقَدَّمُها وَقْفَةٌ تَعْقِبُ نغمةً .

ولذلك قد يُظَنُّ أَنَّ أَسْمَ الإيقاعِ الماخوريِّ ليس يقعُ على إيقاعٍ بَيْنِيهِ ،
 لكن يُظَنُّ أَنَّهُ بِنْدِكِ على حالٍ ليس يَخْتَصُّ به إيقاعٌ دونَ إيقاعٍ ، بل يَتَمُّ
 جميعَ الإيقاعاتِ .

وأما مَنْ تَقَدَّمَ مَنْ حُدَّاقِي مِنْ زَاوِلِ أَعْمَالِ هَذِهِ الصَّنَاعَةِ مِنَ الْقَرَبِ ، فَإِنَّهُمْ

(١) « التَّخْيِيرُ » في الإيقاعاتِ ، ضربٌ من التخفيفِ ، بالتوسطِ في النقلةِ
 بين الحثِّ والخفةِ أو بين الخفةِ والثقلِ ، ويرادُ به أكثرُ الأمرِ أن
 تدخلَ الإيقاعاتُ نقراتٍ لينةٍ من جنسِ الجزءِ الواحدِ من جزئِيِ
 الماخوري ، وهو أصنافُ حثيثِ الفصلِ الأولِ وحثيثِ التساويِ
 الثلاثي ، متى كانت أزمدة تلك النقراتِ من متوسطاتِ أزمدة خفيفِ
 الخفيفِ المطلقِ (١ من ١٦) .

الحركة التي هي أبطأ من أسرعِ نقلةٍ بين نغمتين وأسرع من حركةٍ
 يتقدمها وقفةٌ ، هي التي يرادُ بها سرعةُ الجزءِ الأولِ من جزئِيِ
 الماخوري ، بالتخخيرِ في الإيقاعاتِ الحثيئةِ ، وهذه الحركة هي
 الصنفُ الثاني من صنفِيِ الموصولاتِ التي لا تعقبُ نقراتها وَقَفَاتٌ
 أصلاً .

وزمان تلك الحركة هو متوسطٌ بين أسرعِ نقلةٍ من خفيفِ المطلقِ
 (١ من ٨) وبين أسرعِ نقلةٍ من خفيفِ الخفيفِ المطلقِ (١ من ١٦) ،
 فإذا كان الجزءُ الأولُ في الإيقاعِ قياساً إلى هذا الزمانِ ، فواضحٌ
 أنه غيرُ قابلٍ للقسمةِ من قبلِ أن زمانَ خفيفِ الخفيفِ المطلقِ
 (١ من ١٦) هو أسرعُ الأزمنةِ بين نغمتين في الإيقاعِ .

والعادة في المخترات أن تكرر أجزاؤها للمختر مرة كثيرة ،
 فيطول لذلك أحوالها العظمى ، مثال ذلك ، مختر^(١) التَّيْلِ الأول ،
 وهذا رتبته^(٢) :

كُتِبَ لَهُ كُتِبَ لَهُ كُتِبَ لَهُ كُتِبَ لَهُ كُتِبَ لَهُ كُتِبَ لَهُ كُتِبَ لَهُ

وربما صار الدور أعظم من هذا .
وفيما قلناه ها هنا في الإيقاعات كفاية فيما نحن بسبيله .

✱ ✱ ✱

حیث التماوی الثلاثی فیرتد الی میزان (۱۶ من ۸) : هکذا :

١٤٤ = ١٦٨
 في الطباع النبيلة الأولى

وقد بحث أيضا بعض الأجزاء المضخرة ، فترد الدور الى (٣٢ من ١٦) ، غير أن الأصل في تمخير الإيقاعات الثقيلة هو أن يجعل الزمان الأصغر في كل منها من أزمنة متوسطات الخفيف المطلق (١ من ٨) ، والأصل في تمخير الإيقاعات الخفيفة هو أن يجعل الأصغر في كل منها متوسطات خفيف الخفيف المطلق (١ من ١٦) .

(١) هكذا في نسخة (س) ، وفي نسختي (م) و (د) : « ماخرزي النقييل الاول » .

(٢) وهذا الإيقاع ، من جنس الماخورى : هو دوران من أدوار القلندر الأوسط من الثقيل الأول (١٢ من ٨) ، مخر في الأول منها اجزاؤه الثلاثة ومخر في الثانى جزؤه الأول والثانى ، ثم أردف بفاصلة عظي ، فصار دورا أعظم (٢٤ من ٨) .

(تَتِمَّةُ الْقَوْلِ فِي تَأْلِيفِ النِّعَمِ وَالْإِبْقَاعِ)

وَإِذْ قَدْ تَقَدَّمَ الْقَوْلُ فِي جَمِيعِ الْأَشْيَاءِ الضَّرُورِيَّةِ فِي تَأْلِيفِ الْأَلْحَانِ الْجَزَائِيَّةِ
الدَّاخِلَةِ فِي الصَّنْفِ ^(١) الْأَوَّلِ مِنْ صِنْفِ الْأَلْحَانِ ، فَقَدْ يَنْبَغِي أَنْ نُبَيِّنَ كَيْفَ
تُوَلِّفُ الْأَلْحَانُ الدَّاخِلَةُ فِي هَذَا الصَّنْفِ .

فَأَوَّلُ ذَلِكَ ، أَنَّا نَنْظُرُ فِي الْجَمَاعَةِ الَّتِي قَصَدْنَا أَنْ نُؤَلِّفَ اللَّحْنَ عَنْ
نَفْسِهَا ، أَيْ جَمَاعَةٍ هِيَ ، ثُمَّ نَنْظُرُ فِي الْجِنْسِ الَّذِي أُسْتُعِمِلَتْ أَعْبَادُهُ فِي الْجَمَاعَةِ ،
أَيْ جِنْسٍ هُوَ ، ثُمَّ نَنْظُرُ فِي الْجَمَاعَةِ ، هَلْ هِيَ كَامِلَةٌ عَلَى الْإِطْلَاقِ ^(٢) ،
أَوْ هِيَ أَتَقَصُّ مِنَ الْكَامِلَةِ بِإِطْلَاقٍ ، وَإِنْ كَانَتْ أَتَقَصُّ ، هَلْ هِيَ كَامِلَةٌ
بِالْقُوَّةِ ^(٣) ، أَوْ هِيَ أَتَقَصُّ مِنَ الْكَامِلَةِ بِالْقُوَّةِ .

٣٩ د

ثُمَّ مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ نَنْظُرُ ، هَلْ تِلْكَ النِّعَمُ مَأْخُودَةٌ عَنْ جُزْءِ الْجَمَاعَةِ الْمَفْرُوضَةِ
أَوْ هِيَ نِعَمُ الْجَمَاعَةِ بِأَمْرِهَا ، وَإِنْ كَانَتْ تِلْكَ مَأْخُودَةً عَنْ جُزْءِ الْجَمَاعَةِ ،
هَلْ ذَلِكَ الْجُزْءُ ، مِنْ أَجْزَائِهَا الَّتِي تَوْجَدُ أَنْوَاعُهَا فِي الْجَمَاعَةِ تَامَّةَ الْقَدَرِ ،
أَوْ مِنْ أَجْزَائِهَا الَّتِي لَا تَوْجَدُ لَهَا فِي الْجَمَاعَةِ أَنْوَاعٌ تَامَّةَ الْقَدَرِ ، وَإِنْ كَانَ مِمَّا تَوْجَدُ

(١) « الصنف الأول من صنفى الألحان » : هو الصنف الحادث من النغم
باطلاق ، وأما الصنف الثاني فهو الألحان الحادثة بالتصويينات
الإنسانية المقرونة بالأقاويل .

(٢) « الجماعات الكاملة على الإطلاق » : هي التي يحيط كل منها
بضعف ذى الكل .

(٣) الجماعة الكاملة بالقوة : هي النغم التي يحيط بها بعد ذى الكل .

أنواعه تامة العدد ، فماذا ذلك الجزء هو الذى بالكل أو الذى بالجمعة
أو الذى بالأربعة .

ثم بعد ذلك ننظر فى النوع^(١) الذى قصدنا أن نأخذ مبادئ^(٢) اللحن منه ،
أى نوع هو ، هل هو الأول^(٣) أو الثانى أو غير ذلك ، ثم نميز ، أى ما من هذه
الأنواع يوجد له نظير فى الجماعة ، إما من جانب الأحد وإما من جانب الأثقل
وإما من الجانبين جميعاً .

فإذا ميزنا ذلك كله ، عمدنا بعد ذلك إلى نغم ذلك النوع فأخذناها ونثبتها
على الترتيب الذى يوجد عليه فى الجماعة ، ثم نميز بين الملائمات منها وبين
المتنافرات ، وذلك أن نأخذ كل واحدة من نغم^(٤) ذلك النوع وندخلها
فى الجداول التى سلفت ونأخذ ملائمتها ومتنافراتها ، ونميز بين ملائمتها
العظمى^(٥) وبين الوسطى وبين الصغرى ، وقد يمكن تمييز ذلك بتلك
الجداول بأعينها .

(١) « النوع » فى الجماعات ، هو جنس ترتيب الأبعاد المتناوبة فى كل
واحد منها على التوالى ، مما يلى نغمة المبدأ الأول .

(٢) « مبادئ اللحن » : النغم التى أعدت فى جماعة ما لأن يتألف منها
اللحن .

(٣) أول الأنواع فى الجماعة هو الذى رتب فيه الأبعاد من نغمة المبدأ
الأثقل فى الانتقال إليها ، والثانى هو الذى يليه ابتداء من الثانية
مما يلى المبدأ ، وهكذا على الترتيب .

(٤) « من نغم ذلك النوع » : يعنى ، من نغم الجنس أو الأجناس المرتبة
فى ذلك النوع .

(٥) « الملائمات العظمى » : هى اتفاقات أطراف الأبعاد التى بالكل ،
وما بين هذه فهى ملائمات أما وسطى أو صغرى .

ثم نصيرُ بعد ذلك إلى جداولِ الإنتقالاتِ وَتَخَيَّرُ لها صِنفاً من أصنافِ
 ٣٩١ د الإنتقالاتِ ، بعد أن يكون انتقالاً يَلْبِقُ في نعم ذلك النوع ، فإنه ليس كلُّ نوعٍ
 يَلْبِقُ بنعمه كلُّ انتقالٍ ، مثالُ ذلك الإنتقالُ المتوالي بتخلفي نعمتينِ نعمتينِ
 وما زاد فإنه ليس يَلْبِقُ بنعم الذي بالأربعة ، فيحصل لنا حينئذٍ اللحنُ
 ذو التآليفِ فقط مَاتِثِماً عن مَبَانِيهِ الضرورية .

وإذا أردنا بعد ذلك أن نحصره بالإيقاع ، أنشأنا له عن المبدأ^(١) أصلَ
 لإيقاعٍ من الإيقاعاتِ على ما بيَّناه ، ثم جعلنا الإنتقالَ على تلك النعم مُقدِّراً
 بأزمنة ذلك الإيقاع .

والأشياء التي منها يحصل اللحنُ صِنفان ، صِنْفٌ منها يحصلُ به وجوده
 الضروري ، وصِنْفٌ منها يحصلُ به وجوده الأفضل ، وذلك بتنزلة ما عليه
 سائرُ الموجوداتِ المؤتلفة عن أشياء كثيرة .

والأشياء التي يحصلُ بها وجوده الضروري هي المباني للأخوذة عن كلِّ نوعٍ ،
 والتي بها يحصلُ وجوده الأفضل أصنافٌ ، منها ما يُسَكَّنُ بها اللحنُ ، ومنها
 ما يُقَنِّمُ بها ، ومنها ما يُزَيِّنُ بها ، ومنها ما يُبدِّلُ مكانَ بعضِ مباني النوعِ
 الذي استعملَ نعمه في اللحنِ .

(١) « أنشأنا له من المبدأ » : يعني بالإنشاء التي بها تنشأ أصول
 الإيقاعات من المبدأ ، أما بالتقريب بين فقرات المبدأ ، أو بالتركيب
 من الموصلات .

ومتى كان الأَحنُ مؤَنفًا عن جميع نغم الجماعة التَّامة بإطلاق ،
 لم يُمكن أن تُزاد عليه زيادةً من خارج يُكثِّر بها الأَحنُ أو يُفخِّم أو يُزِينُ ،
 لكن ، إنا يُمكن ذلك ، متى كان مؤَنفًا عن نغم ما هو أَقص من ضعفِ
 الذي بالكلِّ .

أما التَّكثِيرُ^(١) ، فهو بالنغم التي حالمها في نوعٍ آخر كحال المباني
 في النوعِ المقروض ، فإنه متى كانت نغمة ثانية في نوعٍ ما لنغمة ، كُثِّرَت
 بنغمة هي أيضًا ثانية في نوعٍ آخر ، وكذلك إذا كان أحدُ المباني نغمة ثانية
 في نوعٍ ما ثانٍ ، كُثِّرَت بنغمة أخرى ثانية في نوعٍ آخر هو أيضًا
 ثانٍ في ذلك الجُمع ، وذلك من جانب الحِدَّة وجانب الثقل جميعًا إن
 تُتَّق ذلك ، وإن كانت أيضًا هنالك أجناسٌ خِلَطَت بأجناسٍ ، أو جماعةٌ
 بجماعة ، أو تمديدٌ بتمديد ، كُثِّرَت بِمُظَاهِرِها من تلك المخلوطات بها .

وأما التَّفخِيمُ^(٢) ، فإنه إمَّا بِمُقَارِبَاتٍ لِلْبَاني من النغم في الحِدَّة والثقل وإمَّا

(١) « التَّكثِير » : هو تشبيع نغم اللحن بالمتشابهات لها في نوع آخر ،
 من غير نغم الجماعة التي يتألف منها الأَحن .

(٢) « التَّفخِيم » هو أن نجعل لنغم اللحن هيئة أكثر فخامة ، وذلك أن
 تخلط أطراف نغم الجماعة بما يجاورها من النغم التي جهة الحدة
 أو إلى جهة الثقل ، وقد تفخم النغم بالاببدال بالقوة ، والتفخيم
 والتكثير والتزيين والاببدال ، وغير ذلك ، جميعها من محاسن النغم
 وتزييناتها في الألحان .

بمجاورتها ، وإما بتأليات نفاثتها ، وهذه تقوم مقام المتجاورات ، وذلك
 إما في الأنواع وإما في الأجناس المخلوطة بها ، وإما في التمديدات المخلوطة
 بها ، وقد تفنم بملائمتها الوسطى والعظمى ، وبألى في مثل طبقتها^(١) ،
 ولا سيما إن أمكن جمع اثنين أو ثلاثة منها في آن واحد ، أو في آئين^(٢)
 متقاربين جداً ، ثم يبد ذلك بلواحق^(٣) الأوتار وبلواحق الآلات .

١٠٨ م

وأما تزيينها^(٤) ، فهو بالتزديدات على المباني من ملائمتها الوسطى ، مثل
 الذي بالخمسة ، والذي بالكل والحقبة ، بما أمكن منه ، وبما أمكن من ملائمتها
 العظمى وبتمزيج المباني بنغم آخر وتمزيج نغم آخر بها .
 وأما التي تبدل^(٥) مكان بعض المباني ، فأولها هو الذي بالكل ،

٣٩٣ د

-
- (١) « وبألى في مثل طبقتها » : أى ، بالنغم المساوية لها في التمديد .
 (٢) قوله : « في آن واحد ، أو في آئين متقاربين » : يعنى ، أن تسمع
 تلك النغم مجتمعة في صوت واحد ، أو متوالية ليس بينها أزمنة
 فاصلة .
 وفي نسختى (م) و (د) : « ... أو في اثنين متقاربين » .
 (٣) « بلواحق الأوتار وبلواحق الآلات » : أى بنغم لاحقة لها من الأوتار
 وبنقرات من الآلات .
 (٤) قوله : « وأما تزيينها ... » ، يعنى ، تزيين مباني الألحان بنغم
 زائدة وبالملائمات وبخلطها بنغم آخر .
 (٥) « التي تبدل مكان بعض المباني » : هى النظائر الملائمة ، وأكثرها
 ملائمة الانتقال من نوع الى نظيره بالقوة ، ثم بالبعد الذى بالخمسة ،
 وأقلها بعد ذى الأربعة ، ومن الإبدالات أيضاً أن يبدل بعض نغم
 الجملة بمتجانسات لها على سبيل التناوع ، وذلك في الأجزاء
 الوسطى من اللحن .

ثم الذي بالخمسة ، والذي بالكل والخمسة ، ثم أحياناً بالذي بالأربعة ، ثم النظار من ثمة التمديدات المختلفة للختطة في جمع واحد ، بمنزلة ما تبدل مجنبات السبابة مكان السبابة في العود ، وأحسن الإبدالات في اللحن ما كان في أجزائه المتوسطة^(١) .

وأما تحسين الإيقاع ، فهو بإضفاف^(٢) قراته أحياناً ، وبتوصيل المفصل ، وبتفصيل الموصلي منها ، وبتكرير الجزء الواحد بعينه وراراً .
وينبغي في تحسين اللحن أن يجعل ذا مقاطع^(٣) ، وأن يكون أعداد أجزائه^(٤) زوجاً ، ويجعل له أجزاء صغرى وأجزاء وسطى وأجزاء عظيمة .

والأجزاء العظيمة ، تقوم في الألحان مقام الأبيات في الأشعار ، والأجزاء الوسطى تقوم فيها مقام المصارع^(٥) في الأشعار ، والأجزاء الصغرى تقوم فيها مقام أجزاء المصارع^(٦) .

أما أجزاء الوسطى فينبغي أن تكون متساوية في عدد النغم وفي الأزمان ، ومتناظرة في فصول الأزمان ومثابته الترتيب .

د ٣٩٤

- (١) الأجزاء المتوسطة في اللحن ، هي الأجزاء التي بكتنفها نغم المبادئ عند الاستهلال ونغم التسليم عند نهايات الأجزاء العظيمة .
- (٢) « بإضفاف قراته » : أي ، بإدراج فقرات في الأزمنة الطوال .
- (٣) « المقاطع » : هي الأجزاء من الفصول الصغار التي تحد بالإيقاع .
- (٤) قوله : « ... » : وأن يكون عدد أجزائه زوجاً : يعني ، أن يكون الجزء الأعظم من اللحن قابلاً للقسمة بالتنصيف إلى أصغر أجزائه .
- (٥) « المصارع » : جمع (مصراع) ، وهو شطر البيت في الأشعار .
- (٦) « أجزاء المصارع » : هي الأفاعيل التي بها توزن مقاطع البيت .

وأما أجزاء العظمى فهي المَرْكَبَةُ من الوُسْطَى ، وأقلها مقداراً فمن
جُزئينِ أَوْسَطَيْنِ .

وأما أجزاء الصَّغَرُ فالأَفْضَلُ فيها أنْ تُجْعَلَ مُحْتَفِقَةً لِلْقَادِرِ ، وإنْ جُعِلَتْ
مُتَسَاوِيَةً جَارَ أَيْضًا .

وينبغي أن تكون النغمُ التي يَحْمُرُهَا دَوْرٌ وَاحِدٌ من أدوار إيقاعه نغمًا
مُتَّفِقَةً ، إِمَّا كُلُّهَا وَإِمَّا أَكْثَرُهَا ، وَلَا سِيَّما مَا تَقَارَبَ مِنْهَا فِي الزَّمَانِ وَكَانَتْ
الْفَوَاصِلُ بَيْنَهَا فَوَاصِلَ صُغْرَى ، وَأَمَّا الَّتِي بَيْنَهَا فَوَاصِلُ عُظْمَى فَلَا حَاجَةَ ^(١) بِنَا
إِلَى أَنْ تَكُونَ مُتَّفِقَةً ، وَأَمَّا الَّتِي يَكُونُ بَيْنَهَا فَوَاصِلُ وَسْطَى ^(٢) فَإِنَّهَا إِنْ لَمْ تَكُنْ
مُتَّفِقَةً لَمْ يَكُنْ فِي النَّائِبِ نَقْصٌ ، وَأَمَّا الَّتِي لَيْسَ بَيْنَهَا فَاصِلَةٌ أَصْلًا فَيَنْبَغِي أَنْ
تُجْعَلَ مُتَّفِقَةً كُلُّهَا ، وَإِذَا اضْطُرَّ الْإِنْسَانُ فِيهَا إِلَى اسْتِمْعَالِ الْمُنَافِرَاتِ فَلَا جُودَ أَنْ
يُسْتَعْمَلَ فِيهَا التَّمْزِيجُ .

د ٣٩٥

(نَمَتْ الْمَقَالَةُ الْأُولَى مِنَ الْقِسْمِ الثَّالِثِ)

(١) قوله - « وأما التي بينها فواصل عظمى فلا حاجة بنا إلى أن تكون
متفقة » : هو موز قبل أن الفواصل العظمى تكون عادة عند نهاية
الدور للانتقال منه إلى دور آخر .

(٢) « الفواصل الوسطى » : هي التي تفصل جزئى دور أعظم من أدوار
اللحن ، وهذه متى كانت بين نغم غير متفقة لم يكن في اللحن نقص
ظاهر ، من قبل أنها في أواسط اللحن يكتنفها من الحائنين نغم
مؤلفة فواصلها صغرى .

المقالة الثانية

من ألف الثالث

(الصنف الثاني من صِنْفِي الأَلْحَانِ)

وإِذْ قَدْ أَسْتَوْفَيْنَا الْقَوْلَ فِي الْأَلْحَانِ الَّتِي تَلْتِمُ عَنْ النِّعَمِ عَلَى الْإِطْلَاقِ ،
وَتِلْكَ هِيَ الدَّاخِلَةُ فِي الصَّنْفِ الْأَوَّلِ مِنْ صِنْفِي الْأَلْحَانِ الَّتِي حَدَدْنَاهَا فِيمَا سَلَفَ ،
فَلْنَقُلِ الْآنَ فِي مَا يَحْتَوِي عَلَيْهِ الصَّنْفُ الثَّانِي ^(١) مِنْهُمَا .

وَالْأَلْحَانُ الدَّاخِلَةُ فِي هَذَا الصَّنْفِ ، إِنَّمَا تَأْتِي عَنْ النِّعَمِ الْكَائِنَةِ بِالتَّصْوِيتِ
الْإِنْسَانِيِّ ، وَهَذِهِ النِّعَمُ ، لَيْسَ ^(٢) إِنَّمَا يَنْفَصِلُ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ بِالْحِدَّةِ وَالثَّقَلِ
فَقَطْ ، لَكِنْ ، يَلْحَقُهَا مَعَ ذَلِكَ أَيْضًا فُصُولٌ ^(٣) أُخَرُ وَيَعْرِضُ لَهَا أَعْرَاضٌ أُخَرُ
غَيْرُ هَذَيْنِ .

(١) « الصنف الثاني » : يعنى به الألحان التي تلتئم عن التصويطات
الانسانية المقرونة بالأقاريل ذات المعاني .

(٢) في نسخة (د) : « وهذه النعم ليس دائما تنفصل ... » .

(٣) « فصول آخر » : أعراض خاصة تلحق النعم الحادثة بالتصويت
الانسانى فينفصل بعضها عن بعض بالكيفية .

والألحانُ الموثقةُ عن النغمِ يَطلقُ بِسُكُونٍ فِيهَا أَنْ يُدَلَّ مِنْ أَمْرِ نَعْمِهَا
هَـذَا^(١) فَقَطْ ، وَأَمَّا الْأَلْحَانُ لِلْمُوثَقَةِ عَنِ النَّغْمِ الْحَادِثَةِ بِالتَّصَوُّبِ الْإِنْسَانِي ،
فَإِنَّهُ لَيْسَ بِسُكُونٍ فِي أَمْرِ نَعْمِهَا أَنْ نَعْلَمَ حَدَّثَهَا وَثَقْلَهَا فَقَطْ وَلَا أَنْ تُؤْخَذَ مِنْ
جِهَةٍ مَا يَنْفَصِلُ بِهِذَيْنِ النَّصَّائِينَ وَحَدَّاهُمَا دُونَ أَنْ يُقَرَّنَ بِهَا جَمِيعُ فُصُولِ النَّغْمِ .
وَالْأَقَاوِيلُ السَّائِلَةُ ، إِنَّمَا اشْتَمَلَتْ عَلَى النَّغْمِ مِنْ جِهَةٍ مَا يَلِدُهَا هَـذَا^(٢)
وَحَدَّاهُمَا مِنْ بَيْنِ فُصُولِ النَّغْمِ ، وَلِلَّذَلِكَ لَمْ يَكُنْ فِيمَا تَقَدَّمَ مِنْهَا كِفَايَةٌ فِي تَلْخِيصِ
أَمْرِ هَذِهِ الْأَلْحَانِ دُونَ أَنْ تُسْتَأْنَفَ أَقَاوِيلُ أُخَرُ تُشْتَمِلُ عَلَيْهَا مِنْ جِهَةٍ مَا يَلْحَقُهَا
هَـذَا^(٣) وَزِيَادَاتُ لَوَاحِقَ وَأَعْرَاضٍ أُخَرُ ، كَمَا لَمْ تَكُنْ مَعْرِفَةُ مَا تُشْتَمِلُ عَلَيْهِ صِنَاعَةُ
الْمُهَنْدِسَةِ كَافِيَةً فِيمَا تُشْتَمِلُ عَلَيْهِ صِنَاعَةُ عِلْمِ الْمُنَاطِرِ^(٤) ، وَلِذَلِكَ يَجِبُ أَنْ نَبْتَدِئَ
ابْتِدَاءً أُخَرَ ، وَنَقُولُ :

إِنَّ الْأَعْرَاضَ الَّتِي تَلْحَقُ النَّغْمَ الْإِنْسَانِيَّةَ ، بَعْضُهَا خَاصَّةٌ^(١) لَهَا دُونَ
الْكَائِنَةِ عَنْ سَائِرِ الْأَجْسَامِ سِوَاهَا مِنْ حَيَوَانٍ أَوْ غَيْرِهِ ، وَبَعْضُهَا يُوجَدُ لَهَا
وَلِنَغْمِ سَائِرِ الْحَيَوَانِ دُونَ غَيْرِهَا تَمَامًا لَيْسَ بِحَيَوَانٍ ، وَبَعْضُهَا يُوجَدُ لَهَا وَلِلنَّغْمِ
الْحَادِثَةِ عَنْ قَرَعِ سَائِرِ الْأَجْسَامِ الْآخَرِ مِنْ حَيَوَانٍ أَوْ غَيْرِهِ .
وَأَمَّا كَانَ قَصْدُ مَا تَلْخِيصَ أَمْرَ الْأَلْحَانِ الْإِنْسَانِيَّةِ ، جَعَلْنَا مَا نَذْكُرُهُ هَـذَا
مِنْ فُصُولِ النَّغْمِ وَأَعْرَاضِهَا ، عَلَى أَنَّهَا أَعْرَاضُ وَفُصُولُ لِنَغْمِ إِنْسَانِيَّةٍ وَحَدَّاهَا ،

(١) قوله : « هَـذَا فَقَطْ » : بِمَعْنَى الْحَدَّةِ وَالثَقُلِ .
(٢) « صِنَاعَةُ عِلْمِ الْمُنَاطِرِ » : قَنُونُ الرَّسْمِ النَّظَرِيِّ .
(٣) فِي نَسْخَةِ (س) : « تَفْصِيلُهَا عُنَاوِرَ لَهَا » .

كانت^(١) تلك مما تختصُّ بها نفمُ الإنسان وحده أو كانت مما يوجدُ لها وليٌّ
الأجسامِ الآخر من حيوانٍ أو غيره .

والفصولُ والأعراضُ الموجودةُ للنغمِ ، في الجملةِ ، صنفان :
أحدُها الفصولُ التابعةُ في مقاديرِها لكمية^(٢) الأجسامِ المقروعةِ ، وبأجلِ
الأجسامِ الحادثةِ فيها وبها النغمُ .

والصنفُ الثاني ، الفصولُ التي ليست تابعةً لكمياتِ الأجسامِ التي
فيها وبها تحدثُ النغمُ ، لكنَّها ، إنما تتبعُ في قَلْبِها وكثرتها
كيفية^(٣) الأجسامِ .

د ٣٩٧

ونسَمي الصنفَ الأوَّلَ من أعراضِ النغمِ ، كمِّيَّاتِ النغمِ ، والصنفَ الثاني ،
كَيْفِيَّاتِها ، وكمِّيَّاتِ النغمِ هي الحدة^(٤) والنقلُ دونَ غيرِهما ، وكَيْفِيَّاتُها
ما عدَّاهما من الفصولِ .

م ١٠٩

وبعضُ هذه الفصولِ يوجدُ في النغمِ الإنسانيَّةِ خاصَّةً ، وبعضُها يتمُّ
نغمَ جميعِ الأجسامِ ذواتِ النغمِ ، وبعضُها يوجدُ لنغمِ الحيوانِ وحده .

(١) قوله : « كانت تلك ... » : « أي سواء كانت تلك ... » .

(٢) « لكمياتِ الأجسامِ المقروعة » : أي ، لمظمها واحجامها ، والمراد
مقاديرِ النغمِ الحادثةِ في الأجسامِ من حيثِ الحدة والنقل ، تبعاً
لكميَّاتها .

(٣) « كيفيةِ الأجسامِ » : خواصها ، والمعنى يراد به اختلافِ النغمِ
من حيثِ النوعِ الصوري وما يلحقها بالكيفية .

(٤) في النسخ : « وكمياتِ النغمِ هي الحادة والنقيلة » .

وأسباب الحدة والتقل في النعم الإنسانية هي بأعيانها أسباب الحدة والتقل في النعم المسموعة من المزاهر ، فإنَّ الحُلوق كأنها مزاميرٌ طبيعية ، والمزامير كأنها حُلوقٌ صناعيةٌ .

والنصويتُ الإنسانيُّ يحدثُ بسلوكِ الهواء في الحُلوقِ وقرعِهِ مُقَرَّاتٍ^(١) وأجزاء الحُلوقِ وأجزاء سائرِ الأعضاء التي بسلوكِها فيها ، مثلُ أجزاءِ الفمِ^(٢) وأجزاءِ الأنفِ^(٣) .

وهذا الهواء هو الذي يجذبه الإنسانُ إلى رئتيهِ وداخلِ صدرِهِ من خارجٍ ليرُوحَ به عن القلبِ ، ثم يدفعهُ منها إذا مَخَنَ إلى خارجٍ ، فإذا دفعَ الإنسانُ هواءَ التنفُّسِ^(٤) إلى خارجٍ جُملةً واحدةً وترقَّقَ لم يحدثُ صوتٌ محسوسٌ ، وإذا حَصَرَ الإنسانُ هذا الهواءَ في رئتيهِ وما حَوَّاثيها من أسفلِ الحلقِ ، وسَرَّبَ أجزاءَهُ إلى خارجٍ شيئاً شيئاً على اتِّصالٍ ، وزحَمَ به مُقَرَّ الحلقِ وصدَمَ أجزاءَهُ حَدَّتْ حينئذٍ نغمٌ ، بمنزلةِ ما تُحدثُ بسلوكِ الهواءِ في المزاميرِ ، فإذا ضَمِنَ مَسْلَكَهُ كانتِ النغمةُ أحدً ، وإذا وَسَّعَ كانتِ النغمةُ أهْلَ .

د ٣٩٨

وكذلك إن صدَمَ الهواءُ السَّالِكُ ، أو بَعْضُ أجزائه... جزءاً من الحلقِ

(١) « مقمرات أجزاء الحُلوق » : تجويفاتها ، وأجزاء الحلق هي جوفه واتِّصاه ووسطه وادناه .

(٢) « أجزاء الفم » : تجويفه مع الحلق ، واللسان والشفَتين .

(٣) « أجزاء الأنف » : الخيشوم ، وهو أقصاه .

(٤) في نسخة (س) : « هواء التنفُّس » .

أَقْرَبَ إِلَى الْقُوَّةِ الَّتِي تَدْفَعُ ذَلِكَ الْهَوَاءَ كَانَ الصَّوْتُ أَحَدًا ، وَإِنْ صَدَمَ جُزْءًا
مِنَ الْخَلْقِ أَبَدًا عَنِ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ لَهُ كَانَ الصَّوْتُ أَثْقَلَ .

وَكَذَلِكَ إِنْ كَانَ الْهَوَاءُ السَّالِكُ فِيهِ أَكْثَرَ كَانَ الصَّوْتُ أَثْقَلَ ، وَإِنْ كَانَ
أَقْلَ كَانَ الصَّوْتُ أَحَدًا .

وَكَذَلِكَ إِنْ كَانَتِ الْقُوَّةُ الدَّافِعَةُ أَقْوَى أَوْ أضعَفَ ، أَوْ أَنْ كَانَ مَلُوكُهُ
عَلَى مُقَرِّرِ الْخَلْقِ وَهُوَ أَصْلَبُ أَوْ أَلْيَنُ ، أَوْ أَخَشَنُ أَوْ أَشَدَّ مَلَاةً ،
كَانَتِ النِّعْمَةُ ، أَمَّا بِأَحَدِهِمَا فَأَحَدًا ، وَأَمَّا بِالْآخَرِ فَأَثْقَلَ .

وَأَجْزَاءُ مُقَرِّرِ الْخَلْقِ الَّتِي تَقْرُبُ مِنَ الْقُوَّةِ الدَّافِعَةِ لِلْهَوَاءِ إِلَى خَارِجِهِ ،
تَقُومُ فِي الْخَلْقِ مَقَامَ اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَبْعُدُ^(١) مِنَ الْيَدِ الْقَارِعَةِ لِأُوتَارِ الْعِيدَانِ
وَالطَّنَائِيرِ أَوْ مَقَامَ ثِقَبِ الْمَزَامِيرِ الَّتِي تَقْرُبُ مِنْ فَمِ النَّافِخِ ، وَأَجْزَاؤُهُ الَّتِي تَبْعُدُ
عَنْهَا تَقُومُ مَقَامَ اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَقْرُبُ^(٢) مِنَ الْيَدِ الْقَارِعَةِ لِأُوتَارِ الْعِيدَانِ وَالطَّنَائِيرِ
أَوْ مَقَامَ ثِقَبِ الْمَزَامِيرِ الَّتِي تَبْعُدُ عَنْ فَمِ الْمَزَامِيرِ ، فَإِنَّ أَجْزَاءَ الْهَوَاءِ السَّالِكِ فِي
أَجْوَافِ الْمَزَامِيرِ مَتَى صَدَمَتْ امْكِتَةُ هِيَ أَقْرَبُ^(٣) إِلَى فَمِ النَّافِخِ حَدَثَتْ
عَنْهَا نَفْسٌ أَحَدًا ، وَمَتَى صَدَمَتْ امْكِتَةُ أَبَعَدَ عَنْ فَمِ النَّافِخِ حَدَثَتْ عَنْهَا
نَفْسٌ أَثْقَلُ .

(١) فِي نَسْخَةِ (د) : « اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَقْرُبُ مِنَ الْيَدِ الْقَارِعَةِ ... » .

(٢) فِي نَسْخَةِ (د) : « اللِّسَانَيْنِ الَّتِي تَبْعُدُ مِنَ الْيَدِ ... » .

(٣) فِي نَسْخَةِ (م) : « امْكِتَةُ تَبْعُدُ عَنْ فَمِ النَّافِخِ » .

وتحديدُ الأمكنة متى يقرؤها الهواءُ المُندَفِعُ من الصَّدرِ ومعرفةُ ما بينهما من القُربِ والبُعدِ غيرُ مُمكنٍ ، وكذلك معرفةُ مقدارِ ما يتَّسِعُ له الخلقُ أو يضيقُ ، ولذلك ليس يُمكنُ أن يُوقَفَ على مقاديرِ النغمِ المسموعةِ منها ، ما لم يُقَاسَ بينها وبين النغمِ المسموعةِ من بعضِ الآلاتِ التي تُوجدُ فيها أمكنةُ للنغمِ محدودةُ المقاديرِ .

وكلُّ واحدةٍ من هذه الأحوالِ التي هي أسبابُ للحِدَّةِ والثَّقلِ ، إنما تحصلُ في أعضاءِ الصَّوتِ بمَعونَةِ أعضاءٍ من أعضاءِ الصَّدرِ وبمَعونَةِ كثيرٍ من أجزاءِ الأعضاءِ التي تُجاوِرُ الصَّدرَ من تحتِهِ ، مثلُ الأضلاعِ والغوامِرِ ، وبمَعونَةِ أجزاءٍ من أجزاءِ الأعضاءِ التي تُجاوِرُ الحَاقِقَ واللَّهَوَاتِ^(١) والأنفَ من أعلى جسمِ الإنسانِ .

وكثيرٌ منها إنما يَتَأَثَّرُ للإنسانِ إذا صَدَرَ وَضَعَ بِبَصَرِ أعضاءِ الصَّوتِ أو الأعضاءِ المُجاوِرَةِ لها نَحْواً ما من الوَضْعِ ، فبعضُ هذه أكثرُ مَعونَةٍ وبعضُها أقلُّ ، وبعضُها مَعونَتُهُ ضَرُورِيَّةٌ وبعضُها مَعونَتُهُ ليست ضروريَّةً ، لكن ، يكونُ بها النغمُ والأصواتُ الإنسانيَّةُ أبهى وأجودَ ، وبعضُ هذه إنما مَعونَتُهُ أن يَسهُلَ به على الإنسانِ قَبْلُ بعضِ هذه .

وأستقصاءُ أمرِ الأشياءِ المُعِينَةِ بِهذه الجهاتِ من الأصواتِ ، فليس يُحتاجُ إليه في هذه الصَّنَاعَةِ .

٤٠٠ د

(١) « اللهوات » : جمع (لهاة) ، وهي لحمية في أقصى سقف الفم .

ولهذا السبب صار كثير من الناس ينسب كثيراً من فصول النعم إلى الرأس وإلى أجزائه ، وبعضها إلى الصدر وإلى أجزائه ، وبعضها إلى ما تحت الصدر .

وبعض الناس ينسب كثيراً من النعم إلى بعض هذه الأعضاء^(١) ، لا بالجهة التي ذكرنا ، لكن ، بحسب التخيل الواقع للإنسان في مكان خروج النعمة وفي مَنفذ الهواء القارِع ، فإن بعض الأصوات تُتخيل كأنها تعلو وترتفع إلى فوق فيُنسب إلى الأعضاء العالية ، وبعضها تُتخيل كأنها تنسل فيُنسب إلى الأعضاء التي تحت الحلق ، وبعضها تُتخيل كأنها لا تعلو ولا تنسل فيُنسب إلى أوساط الحلق .



(فصول الأصوات بالكيفية)

وكثير من كفيات النعم لها أسماء^(٢) تخصها ، وكثير منها ليست لها أسماء تخصها ، لكنها ، إنما تنقل إليها الأسماء عن أشباهها من سائر المحسوسات ، بالحواس الأخرى ، من مبصرات أو مَلُوسات ، وكثير منها تُركبُ أسماءها من الحروف التي تحاكيها ، وكثير من هذه الفصول ليست لها أسماء أصلاً ، فيعسر لذلك تعديدها ، ولذلك ينبغي لنا أن نعدّد منها ما أمكنّ تعديده مما يحتاج إليه

(١) في نسخة (د) : « بعض هذه الاجزاء ... » .

(٢) في نسخة (د) : « اسم تخصها ... » .

في تأليف^(١) الألحان ، وما لم يُمكن فيها أن تُعدَّد بأسمائها أُرشدنا إليها

٤٠١ د يقولُ يُجَمِّلُ .

١١٣ س فمن فُصول النغم الصفاء والكُدْرَةُ والخُشُونَةُ وَالْأَلَسَةُ ، والنَّعْمَةُ^(٢) ،
والشِّدَّةُ والصلابةُ .

وقد يَأْتِي النغم بسبب سلوكِ الهواء الذي منه حَدَثَتْ في جزءه جزء من

أجزاء أعضائه الصُّوتِ أحوالَ أُخْرَى كثيرةٌ ، وتلك كلها مُحسوسةٌ عند من

١١٠ م حَتَّى بِتَحْصِيلِهَا ، وأَكْثَرُ هَذِهِ لَيْسَتْ لَهَا أَسْمَاءٌ ، ومن أَسْمَاءِ بَعْضِهَا ،

الرُّطوبَةُ وَالْيُبْسُ ، وَالْفَنَةُ^(٣) وَالزَّمُّ ، وهَذَانِ مُتَقَارِبَانِ ، فَتَزَمُّ هِيَ الْحَالُ

الْحَادِثَةُ لَهَا^(٤) عِنْدَ سُلوِكِ الهواءِ بِأَسْرِهِ فِي الْأَنْفِ ، وَذَلِكَ مَعْنَى أُطْبِيقَتْ

الشَّفَتَانِ وَتَنَدَّدَ الهواءُ كُلُّهُ فِي الْأَنْفِ ، وَالْفَنَةُ مَا تَمْرِضُ عِنْدَ سُلوِكِ بَعْضِ أَجْزَاءِ

الهواءِ فِي الْأَنْفِ وَبَعْضِ أَجْزَائِهِ بَيْنَ الشَّفَتَيْنِ ، وَذَلِكَ عِنْدَ مَا يَنْقَسِمُ النَّفْسُ

فَيَسْلُكُ بَعْضُهُ فِي الْأَنْفِ وَبَعْضُهُ عَلَى مَا بَيْنَ الشَّفَتَيْنِ .

(١) في نسخة (م) : « ... في باب الألحان » .

(٢) « النعمة » : النعومة ، وهي لين الصوت وصفائه ، وفي نسخة

(د) : « النعامة » .

(٣) « الفنة » : هي الصوت المتسرب من الخيشوم ومن بين الشفتين

في آن واحد ، وأما « الزم » ، فهو الصوت المزوم باطباق الشفتين

فينسرب كله من الأنف .

(٤) « الحادثة لها » : أي الحادثة للنغم .

والنغم منها ممدودة^(١) ومنها مقصورة^(٢) ومنها متوسطة^(٣) ، ومنها مستديرة^(٤)
ومنها مستقيمة^(٥) ، وهذان الإسمان يدلان من النغمة على تخيل ما يتخيله الإنسان
فيها ، من غير أن يكون لها بالحقيقة استدارة أو استقامة^(٦) ، ومنها مهزوزة^(٧) ،
ومنها قارة^(٨) ، ومنها مطلقة^(٩) ومنها مخفية^(١٠) ، والمخفية منها ما أشبه كلام
الناعس إذا قيس^(١١) بكلام اليقظان .

ومن فصول النغم الفصول التي بها تصير دالة على أفعالات النفس ،
والإنفعالات عوارض النفس ، مثل الزحمة والقساوة والحزن والخوف والطرب
والغضب واللذة والأذى ، وأشباه هذه ، فإن الإنسان له عند كل واحد
من هذه الإنفعالات نغمة تدل بواحد واحد منها على عارض عارض من
عوارض نفسه ، وهذه إذا استعملت خيلت إلى السامع تلك الأشياء التي هي
دالة عليها .

(١) في نسخة (د) : « والنغم منها معططة ممدودة ... »

(٢) « قارة » : رصينة متماسكة .

(٣) « مخفية » : بعضها أسرع من بعض .

وفي نسخة (م) : « ومنها ما هي مهزوزة أو مقرورة ومنها مدفمة
ومنها مطلقة والمخفية ... » .

(٤) في نسخة (م) : « والمخفية منها ما أشبه كلام الناعس بكلام
اليقظان » .

(الحروف المنصوتة وغير المنصوتة)

ومن فصول الأصوات الفصول التي بها تصير الأصوات حُرُوفًا ، والحروف منها مُصَوِّتٌ^(١) ومنها غير مُصَوِّت .

والمُصَوِّتَاتُ، منها قصيرة ومنها طويلة ، والمُصَوِّتَاتُ القصيرة هي التي تُسمِّيها العربُ « الحركات »^(٢) .

والحروف غير المُصَوِّتَةِ ، منها ما يمتدُّ بامتدادِ النغم ومنها ما لا يمتدُّ بامتدادِها^(٣) ، والممتدة مع النغم هي مثلُ اللَّامِ ، والمِيمِ ، والنُّونِ ، والهمزة ، والعَيْنُ ، والزَّاي ، وما أشبه ذلك ، وغيرُ الممتدة مثلُ « التاء » ، و « الدال » ، و « الكاف » ، وما جانس ذلك .

والحروف الممتدة بامتدادِ النغم ، منها ما يَبْشَعُ مَسْمُوعَ النغم إذا اقترنتَ بها ، مثلُ « العَيْن » ، و « الحاء » و « الظاء » ، وما أشبه^(٤) ذلك ومنها ، ما لا يَبْشَعُ ،

(١) الحروف المنصوتة ، هي الحروف المتحركة التي تمتد حركاتها مع الصوت وكذا الاسباب الخفيفة ، وأما غير المنصوتة فهي الحروف الساكنة ، وهذه منها ما يمتد مع النغم ، كحروف اللام والميم والنون ، ومنها ما لا يمتد معها ، كالتاء والدال والكاف .

(٢) « الحركات » : المقاطع القصيرة وهي الحروف .

(٣) في نسخة (س) : « لا يمتد بامتداد النغم » .

(٤) وأشباه تلك الحروف الممتدة مع النغم ، من غير المنصوتات ، مما يَبْشَعُ مَسْمُوعَ النغم المقترنة بها ، هي التي إذا سكنت مبنوقة بهمزة قبلها ، ووقف عليها ، كان الصوت الممتد الحادث منها ذا هيئة غير مقبولة في السمع .

وهي هذه الثلاثة ، « اللام » و « الميم » و « النون » ، « فاللام » من بينها ، تمتد وإن لم يسلك أهواه في مقعر الأنف ، و « الميم » و « النون » ، لا يمتدان إلا أن^(١) يسلك أهواه في الأنف .

وجل النغم الإنسانية ، فإنما نسمع مقترنة ببعض المصوتات أو ببعض ما هو ممتد من غير المصوتات ، ولتقص من الممتدة التي هي غير مصوتة ، ما يبشع^(٢) سموع النغم ولا نستعملها مقرونة بنغمة أصلاً ، ولناخذ منها « اللام » و « الميم » و « النون » فقط .

والمصوتات الطويلة ، منها أطراف^(٣) ومنها ممترجة^(٤) عن الأطراف ، والأطراف ثلاثة ، إما الطرف العالي وهو « الألف » ، وإما الطرف المنخفض وهو « الياء » ، وإما المتوسط وهو « الواو » ، والممزوجة ، إما ممزوجة من « الألف » و « الياء » ، وإما من « ياء » و « الواو » ، وإما من « ألف » و « الواو » .

(١) في نسخة (د) : « أو يسلك أهواه ... » .

(٢) في نسخة (س) : « ما يبشع به سموع النغم » .

(٣) « أطراف » : أي ذات اتجاهات مستقيمة لامتداد المصوتات ، وهي تحريك « الألف » بالفتح ، و « الواو » بالضم ، و « الياء » بالكسر .

(٤) « ممترجة من الأطراف » : يعني ، بمتد الصوت فيها وسطا بين النين من الأطراف الثلاثة ، أو يمتد مقلداً أكثر إلى أحد الطرفين دون الآخر .

وكل واحد من هذه الثلاثة المتزجة ، إما مائلة إلى أحد الطرفين ،
أو مَوْسَطَةٌ غير مائلة ، والمائلة إما إلى هذا وإما إلى ذلك .

ولما كانت المصوتات المتزجة بالجملة ثلاثة ، وأصناف كل واحد منها
ثلاثة ، صارت مجملتها تسعة ^(١) .

وقد يمكن أن ينقسم كل واحد من هذه ، غير أن مسوعات أقسامها
تتقارب تقارباً لا يميز السمع بين فصولها ، ولذلك ينبغي أن يقتصر
منها على هذه التسعة ، ويجمع إليها الأطراف الثلاثة فتصير أصناف
المصوتات الطويلة المنفصلة بفصول بيّنة في السمع اثني عشر مصوتاً .

ويجمع إلى هذه ، من غير المصوتات الممتدة ، تلك الثلاثة ^(٢) التي
لا تبشع مسوع النغم فتكون جميع الحروف التي تسارق النغم وتقرن
بها ولا تدفك منها نفمة إنسانية وتستعمل استعمالاً سليماً وتبين بياناً غير
مستكره وتجنّ حساً غير مستبشع ، خمسة عشر حرفاً .

وأما المصوتات القصيرة ^(٣) فإنها لا تمتد مع النغم ما دامت على قصرها ،

(١) وهذه التسعة ، هي جملة أصناف امتدادات الأصوات المتزجة
من الأطراف الثلاثة ، فإذا أضيفت هذه الأطراف إلى تلك صارت
جملة أصناف امتدادات المصوتات الطويلة اثني عشر .

(٢) « تلك الثلاثة » : يعني ، حروف « اللام والميم والنون »

(٣) « المصوتات القصيرة » : حركات الحروف غير الممتدة

فإذا ساوت (١) النغمة امتدت حتى لا يُفرق بينها وبين الطويلة ..

(أجزاء الحروف ونظائرها في الإيقاع)

وكل حرف غير مُصَوِّتٍ أَتْبَعَ (٢) بِمُصَوِّتٍ قَصِيرٍ قَرْنَ بِهِ ، فَإِنَّهُ يُسَمَّى
« الْمُقْطَعِ الْقَصِيرِ » ، وَالْقَرْبُ يُسَمُّوهُ « الْحَرْفُ الْمُتَحَرِّكُ » (٣) ، مِنْ قَبْلِ أَنَّهُمْ
يُسَمُّونَ الْمُصَوِّتَاتِ الْقَصِيرَةَ حَرَكَاتٍ .

وكل حرف لم يُتْبَعْ بِمُصَوِّتٍ أَصْلًا ، وَهُوَ يُمَكِّنُ أَنْ يُقَرْنَ بِهِ ، فَأَيُّهُمْ
يُسَمُّوهُ « الْحَرْفُ السَّاكِنُ » (٤) .

وكل حرف غير مُصَوِّتٍ قَرْنَ بِهِ مُصَوِّتٌ طَوِيلٌ ، فَإِنَّا نُسَمِّيهِ « الْمُقْطَعِ
الطَّوِيلِ » (٥) .

(١) « ساوت النغمة » : صاحبها واقتربت بها ممتدة معها .
(٢) « أتبع بصوت قصير » : أي ، وكل حرف ساكن غير مصوت
تلاه حرف متحرك اقترن به ، فإن ذلك الحرف يسمى المقطع
القصير .

(٣) « الحرف المتحرك » : هو كل مصوت قصير ظل على قصره ولم
يمتد مع النغمة التي يقترن بها .

(٤) « الحرف الساكن » : هو كل حرف غير مصوت سكني إليه حرف
متحرك قبله ، ويمكن أن يقترن بمتحرك يليه .

والحرف الساكن إذا اقترن بمصوت يليه ، فهو في المصوتات
القصيرة شأنه في ذلك شأن الحروف المتحركة ؛ من قبل أن زمان
النطق بالحرف المتحرك في جزء من القول مساو لزمان النطق
بحرف ساكن .

(٥) « المقطع الطويل » : هو الحرف الممتد مع أحد الأطراف الثلاثة
والإمالات المترتبة منها ، وهو إما أن يكون مسبوقا بحرف ساكن
غير مصوت ، أو يكون مسبوقا بمصوت قصير .

وكلُّ حرفٍ مُتَحَرِّكٍ أُنْبِغَ بِحَرْفٍ سَاكِنٍ ، فَإِنَّ التَّوْبَ بِسُوءَةٍ « السَّبَبُ الخفيف » ^(١) .

وكلُّ حرفٍ مُتَحَرِّكٍ أُنْبِغَ بِحَرْفٍ مُتَحَرِّكٍ ، فَإِنَّهُمْ يُسُوءُونَ « السَّبَبُ الثقيل » ^(٢) .

(١) « السبب الخفيف » : في اللفظة ، هو حرف متحرك ينتهي إلى حرف ساكن يوقف عليه : كقولك (مف) (مو) (لن) ، فهذه جميعاً أسباب خفيفة ، يقابلها في الإيقاع لفظ (دم) أو (لك) أو (تن) ، وما يشتق منها على هيئة سبب خفيف ، مثل (نا) و (كا) و (نا) .

والأسباب الخفيفة تعد من المصوتات الطويلة ، من قبل . إن الحرف الساكن ، هو بمثابة وقفة تعقب حركة الحرف المتحرك الذي قبله .

فأما إذا نطق بالأسباب الخفيفة محثوثة ، فنقارب النطق بها زمان النطق بحركات الجروف ، فإنها تعد في المصوتات القصيرة .

(٢) « السبب الثقيل » : في اللفظة حرفان متحركان يسبقهما حرف ساكن ، مثل (قير) من « نديل » ، ومثل (حل) من « مغاملن » ، وحركتا السبب الثقيل مصوتتان قصيران ، والمصوتات القصيرة تنتهي أبداً إلى ساكن يوقف عليه ، فهي في الإيقاع نقرات خفاف أو لينة ، توقع بلفظ (ت) أو (ك) أو (ن) ، « بالتحريك » . وقد ينطق بها على هيئة أسباب خفيفة محثوثة بلفظ (لك) أو (دم) أو (تن) .

والأسباب الثقيلة تعد في المقاطع القصيرة ، فإذا مد السبب من أحد حركتيه أو من كليهما ، صار بفضه أو كله في الأسباب الخفيفة وعند من جملة المقاطع الطويلة .

وَالْبَبُ التَّحِيلُ مَتَى أُتْبِعَ بِحَرْفِ زَا كَيْنِ ، ثُمَّ هُوَ ۝ الْوَتْدُ الْجُمُوعُ ^(١) ،
لِاجْتِمَاعِ الْمُتَحَرِّكَيْنِ فِيهِ .

وَالسَّبَبُ الْخَفِيفُ مَتَى أَتَيْتَ بِحَرْفٍ مُتَحَرِّكٍ ، سَمَوُ « الْوَسَدَ الْمَفْرُوقُ » ،
لَا فِتْرَاقَ لِلْمُتَحَرِّكَيْنِ فِيهِ بِأَلَّا كُنَ الْمُتَوَسِّطُ

١١٤

(١) « الوجد المجموع » : حرفان متحركان يليهما حرف ساكن ، كقولك (فعو) من « فعولن » ، أو (فعا) من « فعايلن » ، فهو لذلك مصوتان أحدهما الأول مقطع قصير والثاني مقطع طويل : يقابلهما في الإيقاع نغرتان مزدوجتان أحدهما الأولى أخف من الثانية ينطق بهما بلفظ (تـكـا) أو (تـسـن) .

وفي الإيقاع يرتبط زمان كل واحدة من هاتين بالأخرى في جزء واحد أو في دور واحد ، فالنقرة الخفيفة أو الينة زمانها مثل نصف أو ثلث أو ربع النقرة الساكنة أو التامة ، وهذه مثل ضعف أو ثلاثة أمثال أو أربعة أمثال تلك ، وهذا هو الأصل الأول في الإيقاعات ، من قبل أن مجموع النقرتين في دور واحد لا يجوز أن يزيد على زمان واحدة من نقرات المبدأ في الإيقاع الذي هو فيه ، ومثاله في الإيقاعات الخفيفة :

١٠ . . . | مـ (٣ من أ)

٧ . . . | مـ (٤ من أ) { "الوقت المجموع في الإيقاعات الخفيفة
من جنس "سريع المقطع الأول"

٢ . . . | مـ (٥ من أ)

وكل واحد من هذه قد يخفف بالحث الى نصف زمانه في الإيقاعات
المحتوية ، وقد يشغل أيضا الى ضعف ذلك الزمان في الإيقاعات
الثقيلة .

(٢) « الوند الفروق » : في اللغة ، حرفان متحرران يتوسطهما حرف =

والسبب الخفيف متى أتبع بحرف ساكن ، سمي « الوتد المفرد »^(١) ،
لأنفراد المتحرك فيه .

والسبب الثقيل متى أتبع بمتحرك ، قلنم نحن « السبب المتوالي »^(٢) ،
لتوالي المتحركات الثلاثة فيه .

وكل مقطع طويل ، فإن قوته قوة السبب الخفيف ، فذلك

ساكن ، مثل (فاع) من « لاملان » و (تفتح) من « مستعين » .
وحررنا الوتد المفروق مصوتان أحدهما الأول مقطع طويل والآخر
مقطع قصير ، يقابلهما في الإيقاع نقرة ساكنة مفردة تعقبها نقرة
متوسطة أو خفيفة يوقف عليها ، وينطق بهما عادة بلفظ (تاك)
أو (تن ن) ، « بالتحريك » .
الوتد المفروق عكس إيقاع الوتد المجموع ، وذلك بتقديم السبب
في الأول وتأخيره في الثاني .

(١) « الوتد المفرد » : ويسمونه أيضا الوتد المقرون ، لاقتران حرفين
ساكنين فيه ، كقولك (لان) من « فاملان » بالتسكين .
والوتد المقرون ، من قبل أنه سبب خفيف أتبع بحرف ساكن
ليوقف عليه ، فانه يشبه في الإيقاع ، نقرة ساكنة مفردة تعقبها
نقرة خفيفة أو لينة يوقف عليها ، وينطق بهاتين مادة بلفظ (دوم)
أو (تاك) أو (تان) ، بتسكين الحرف الأخير .
وهو لذلك مساو إيقاع الوتد المفروق ، وكلاهما واحد في الإيقاع ،
غير أنهما يختلفان في النطق ، بتسكين آخر الوتد المقرون ،
أو بتحريك آخر الوتد المفروق .

(٢) « السبب المتوالي » : ثلاث متحركات متتالية ، وهذه قد لا يعدونها
في الأسباب ولا في الأوتاد ، وذلك لأنهم يسمون المتحركات الثلاثة ،
إذا أردت بحرف ساكن « فاصلة صغرى » على وزن (فريزن) ،
ويسمون المتحركات الثلاثة ، إذا أردت بسبب خفيف « فاصلة
عظمى » على وزن (فمكتسن) .

كان سَبَبًا خفيفًا ، قامَ مقامَ نقرةٍ تامةٍ ساكنةٍ ، وإن كان حرفًا مُتَحَرِّكًا ،
فهو إِمَّا أن يكون الِوُقُوفُ عليه ، وإِما أن تردِّفه أيضًا مُتَحَرِّكًا أُخْرَ أَبَدًا

الايقاع مقام نقرة متحركة تليها نقرة ساكنة ، ومثاله في الايقاعات
الخفيفة :

فَ عُوْ | سـ "رَبْدٌ مجزئ" وهو حرف متحرك أتبع بسبب خفيف
(٣ من ٨)

وإذا أردف الحرف المتحرك بوتر مجموع ، صار فاصلة صفري
على وزن (فعلن) ، فيثبه في الايقاع تقريتين خفيفتين يليهما
نقرة ساكنة ، ومثاله :

فَ عَالَتْ | سـ "فاصلة صفري" وهي حرف متحرك أتبع
بوتر مجموع
(٤ من ٨)

وإذا أردف الحرف المتحرك بقاصلة صفري ، صار « فاصلة
عظمى » على وزن (فعلتن) ، وهذا يقوم في الايقاع مقام
ثلاث نقرات خفاف تليها نقرة ساكنة ، ومثاله :

فَ عَالَتْ | سـ "فاصلة عظمى" وهي حرف متحرك أتبع
بقاصلة صفري
(٥ من ٨)

إلى أن يتناهى إلى متحركٍ فيوقفُ عليه ، فإن كلَّ تلك الحروفِ تقومُ مقامَ
نقراتٍ متحرّكاتٍ .

وأما المتحرّكُ الأخيرُ الذى عليه يُوقَفُ ، فإنه ليس يقومُ مقامَ نقرةٍ لينةٍ
ما لم يكن رديفًا^(١) حرفٍ ساكنٍ ، كما لا تتبعُ النقرةُ اللينةُ نقرةً متحرّكةً ،
من قبلي أن النقرة اللينة إنما جُمِلَت^(٢) ليُسْغَلَ بها بعضُ زمانِ الوقوفِ ٤٦ د
التّالي للنقرة ، فإن الوقوفَ كُلُّما طال كانت الحاجةُ إلى نقرةٍ يُسْغَلُ
بها بعضُ ذلك الزّمانِ ، أكثرَ ، فذلك تتبعُ النقراتُ اللينةُ^(٣) أبداً نقراتٍ
تامةٍ ساكنةٍ .

النقرات الخفاف في الإيقاع تنهى أبداً إلى نقرة ساكنة يوقف عليها .

وكل واحد من هذه الأمثلة الثلاثة ، يمكن أن يشغل نقراته في الإيقاع إلى ضعف زمانه ، ويمكن أن تحث أيضاً إلى نصف ذلك الزمان .

(١) « ... ما لم يكن رديف حرف ساكن » : أى ، والحرف المتحرك الأخير الذى يوقف عليه في جزء من القول ، مثل (فَمَلَّ) « بالتحريك » لا يقوم في الإيقاع مقام نقرة لينة أو خفيفة ، ما لم يكن مسبوقاً بحرف ساكن ، كما في النطق بورد مفروق ، وذلك من قبل أن النقرات المتحركة إما أن تكون مسبقة بنقرات ساكنة ، أو أن تنهى إلى نقرات ساكنة .

(٢) في نسخة (د) : « ... إنما أدخلت » .

(٣) والنقرات اللينة ، إنما تكون أكثر الأمر في نهايات أزمنة الفواصل الوسطى والعظمى في الأدوار ، ليُسْغَلَ بها بعضُ زمانها ، نهى لذلك تتبع دائماً نقرات ساكنة .

وكذلك الحُرُوفُ الْمُتَحَرِّكَةُ ، إِنَّمَا تَقُومُ مَقَامَ النَّقَرَاتِ اللَّيِّنَةِ مَتَى كَانَتْ تَالِيَةً
 لِسَبَبٍ خَفِيفٍ وَكَانَ الْوُقُوفُ ^(١) عَلَى الْحَرْفِ الْمُتَحَرِّكِ ، وَأَمَّا مَتَى كَانَتْ تَالِيَةً
 لِحُرُوفٍ مُتَحَرِّكَةٍ لَمْ تَقُمْ مَقَامَ نَقَرَاتٍ لَيِّنَةٍ .
 وَالْحُرُوفُ الْمُتَحَرِّكَةُ ، إِذَا مُدَّتْ ^(٢) حَرَكَاتُهَا أَدْنَى مَدٍّ أَوْ قُرْنَتْ حَرَكَاتُهَا
 بِنَبَرَاتٍ ^(٣) ، أَوْ « هَاءٍ » خَفِيفَةٍ ^(٤) ، كَانَتْ قَرِيبَةً مِنْ سَبَبٍ خَفِيفٍ .

(١) قوله : « . . . » وكان الوقوف على الحرف المتحرك : يعنى ومنى
 كانت الحروف المتحركة تالية لسبب خفيف ، وكان الوقوف على
 الحرف المتحرك ، فان الحروف المتحركة تقوم في الايقاع مقام
 نقرات ليننة ، وهذا هو بعينه ايقاع الاوتاد المفروقة متى كان
 الدخول فيها عن اول السبب الخفيف .

(٢) « مدت حركاتها . . . » : طال زمان النطق بها قليلا فصارت حركة
 الحرف اثبه بالسبب الخفيف .

(٣) « النبرات » : جمع (نبرة) ، وهى الهمزة اذا نطق بها بدلا من
 الياء .

(٤) قوله : « . . . » او هاء خفيفة : يعنى اذا قرن الحرف المتحرك لى
 آخره بهمزة او (هاء) خفيفة ، اصبح النطق به ثيبها او قريبا
 من زمان النطق بسبب خفيف .
 ومثاله ، كما لو نقل النطق بالحرفين (ت) و (ك) من فاصلة صغرى
 على وزن (فعلن) فصارا سببين خفيفين هما ، (تك) و (كه) ،
 هكذا :

تَ كَ دُمُ | — فاصلة صغرى في الإيقاعات الخفيفة
 (٤ من ٨)

تَكَ كَهْ دُمُ | — فاصلة صغرى في الإيقاعات
 الثقيلة (٤ من ٤)

وكذلك اذا كان الوقوف على حرف متحرك فامتد به النطق قليلا
 او قرن لآخر بهمزة او « هاء » خفيفة .

ومنى تَوَالَتْ مُتَحَرِّكَاتٌ كَثِيرَةٌ وَتَنَاهَتْ إِلَى مُتَحَرِّكِ وَوُقِفَ عَلَيْهِ ،
فَإِنَّهُ رَجَعَا جُعِلَ الْمُتَحَرِّكُ الْآخِرُ مَمْدُوداً أَدْنَى مَدًى أَوْ مَقْرُوناً بِنَبْرَةٍ أَوْ « هَاهُ »
خَفِيفَةٍ ، فَيَقُومُ ذَلِكَ مَقَامَ سَبَبٍ خَفِيفٍ لِيُقَامَ حِينَئِذٍ مَقَامَ نَقْرَةٍ سَاكِئَةٍ ، إِذْ
كَانَ الْوُقُوفُ عَلَى الْمُتَحَرِّكِ يَعْسُرُ ، وَكَذَلِكَ الْإِنْتِقَالُ مِنَ السَّاكِنِ يَعْسُرُ ، فَلِذَلِكَ
لَمَّا كَانَتِ النَّقْرَةُ السَّاكِنَةُ يَعْسُرُ الْإِنْتِقَالُ مِنْهَا شَيْئاً بَعْضُ زَمَانِهَا بِنَقْرَةٍ لَيْسَتْ حَتَّى
يَسْهُلَ الْإِنْتِقَالُ مِنْهَا .



(أَصْدَافُ الْأَقَاوِيلِ)

وَالْأَقَاوِيلُ إِنَّمَا نَصِيرُ مَوْزُونَةٌ بِثِقَلَةٍ مُنْتَظِمَةٍ مَتَى كَانَتْ لَهَا فَوَاصِلُ^(١) ،
وَالْفَوَاصِلُ إِنَّمَا نَحْدُثُ بَوَقْفَاتٍ تَامَّةٍ ، وَذَلِكَ إِنَّمَا يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ بِحُرُوفِ ٤٠٧ =
سَاكِئَةٍ ، فَلِذَلِكَ يَلْزَمُ أَنْ تَكُونَ مُتَحَرِّكَاتٌ حُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ الْمَوْزُونَةِ
مُتَحَرِّكَاتٌ مَحْدُودَةٌ وَأَنْ تَنْتَهَى أَبَداً إِلَى سَاكِئٍ ، فَإِذَا ، نِسْبَةُ وَزْنِ الْقَوْلِ
إِلَى الْحُرُوفِ كَنَسْبَةِ الْإِيْقَاعِ الْمُفَصَّلِ إِلَى التَّغْمِ ، فَإِنَّ الْإِيْقَاعَ الْمَفَصَّلَ هُوَ نُقْلَةٌ
مُنْتَظِمَةٌ عَلَى التَّغْمِ نَوَاتٌ فَوَاصِلٌ ، وَوَزْنُ الشَّعْرِ نُقْلَةٌ مُنْتَظِمَةٌ عَلَى الْحُرُوفِ
ذَوَاتٌ فَوَاصِلٌ .

وَإِذَا قَدْ بَيَّنَّا فِيمَا سَلَفَ كَيْفَ تُنْشَأُ الْإِيْقَاعَاتُ الْمُنْصَلَةُ ، فَقَدْ تَبَيَّنَ بَيَانٍ

(١) « فَوَاصِلُ » : أَسْبَابُ خَفِيفَةٍ سَاكِئَةٍ يَنْتَهَى بِهَا أَجْزَاءُ الْوِزْنِ .

ذلك أيضاً كيف تنشأ^(١) أوزان الأقاويل .

والأقاويل الموزونة ، منها ما هو بسيط الوزن ، ومنها ما هو مركب الوزن ، والبسيط ما قُدِّرَ بوزن واحد فقط ، والمركب ما قُدِّرَ بوزنين .

والجزء الصغير من كل قول موزون ما حُصِرَ بمقدار أحد اللذين يكتنفان^(٢) فاصلة الإيقاع الكبرى ، فإن هذا المقدار هو جزء ناقص من كل قول موزون .

(١) قوله : « وقد تبين ببيان ذلك كيف تنشأ أوزان الأقاويل » :
بمعنى ، وبالطريق الذى تقدم ذكره فى انشاء الإيقاعات المفصلة يتبين أيضاً كيف تنشأ أوزان الأقاويل ، وذلك بأن يجعل للحروف المتحركة جملة عظمى فى جزء واحد من القول ، وتجعل هذه الجملة مبدأ أعظم يشبه زمان المبدأ فى الإيقاعات ، ثم يقرب ويبعد بين أزمنة النطق بالحروف المتحركة ويوزن بينها فتحصل خلالها فصول بسكين بعضها وتحريك البعض الآخر ، فيشبه ذلك الفواصل من النغم فى ادوار الإيقاع ، ثم تركيب الأجزاء الصغرى منها الى بعضها فى أجزاء وسطى وعظمى فيحصل الوزن التام ، كما يحصل ذلك فى تركيب الادوار الصغرى فى ادوار عظمى .

(٢) قوله : « . . . بمقدار أحد اللذين يكتنفان فاصلة الإيقاع الكبرى » :
بمعنى ، وأصغر أجزاء القول الموزون ، هو أحد الأجزاء الصغرى التى يتألف منها الوزن مما هو على جانبي فاصلة الإيقاع الكبرى ، وهذه الفاصلة ، يراد بها اما الجزء الذى فى نهاية البيت ، أو الجزء الذى فى نهاية شطره الأول بفرض أن البيت أو شطره جزء تام الوزن . والأجزاء الصغرى التى تتألف منها الأوزان تسمى « الأفاعيل » ، وهى قسمان ، أصول وفروع ، فالأصول أربعة ، وهى : (فعولن) ، (مفاعلين) ، (مفاعلتن) ، (فاعلان) « ذو الوند المفروق » .

والفروع ستة ، تنفرع عن الأصول بتقديم السبب على الوند ، وهى :

(فاعلن) ، (مستعملن) ، (فاعلان) ، (متفاعلن) ، (مفعولات) ، (مستعملن) « ذو الوند المفروق » .

وأمثال هذه الأجزاء هي التي تَشَوُّقُ^(١) النفس فيها أبداً إلى أن تُردَفَ بحزء آخر ، ويُردَفُ ذلك إما بمساوٍ له وإما بغيرٍ مُساوٍ .

فإن أُردِفَ بِمُساوٍ فالجموعُ من المتساويين هو جزء تامٌّ في البسيط^(٢) د ٤٠٨ أَوَّلُ تمامٍ .

وإن أُردِفَ بغيرٍ مُساوٍ^(٣) كانت جملةُ المجتَمِيعِ منهما أيضاً جزءاً ناقصاً^(٤) في المركبات .

(١) في نسخة (د) : « ... التي تشوق النفس اليها » .

(٢) « في البسيط » : في الأثوابيل ذات الأوزان البسيطة التي تتألف من تكرير جزء واحد من الأجزاء الصغار .

وتكرير الجزء بعدد محدود من العودات يسمى « بحراً » ، والبحر هو وزن البيت من الشعر ، ونصف البيت ، وهو أحد نظريه يسمى « المصراع » ، والأول منهما في القول هو « صدر » البيت والثاني « عجز » البيت .

والبسيط في أوزان الأشعار العربية ، هو بحور : الواغرى ، والكامل ، والهجج ، والرجز ، والرمل ، والمتقارب ، والمتدارك .
وأما قوله : « ... فالجموع من المتساويين هو جزء تام في البسيط أول تمام » : هو من قبل أن الجزء الأصغر في القول الوزون إذا أردف بمساوٍ له ، فقد يكون جزءاً أوسطاً في القول يقوم مقام مصراع البيت ، وإذا أردف هذا بمساوٍ فقد يكون الجموع جزءاً تاماً يقوم مقام بيت كامل موزون .

(٣) « بغير مساوٍ » : أى ، بغير نظير له ، كان يردف الجزء الذى على وزن (فعولن) بجزء آخر على وزن (مفاعيلن) .

(٤) قوله : « ... كانت جملة للمجتمع منهما أيضاً جزءاً ناقصاً في المركبات » : يعنى ، وإذا ردف جزء صغير بغير مساوٍ له ، فإن مجموعهما بعد جزءاً ناقصاً في الأوزان المركبة التي تتألف من وزنيين .

والمركب في أوزان الأشعار العربية ، هو بحور : الطويل ، والمديد ، والبسيط ، والسريع ، والنسرح ، والخفيف ، والمضارع ، والمقتضب ، والمجثث .

فإن أردف بمساو لجملته المجتمع^(١) كان مجموع الجملتين جزءاً تاماً
أول تمام^(٢) في المركبات .

والجزء التام أول تمام في كلا الصنفين ، هو الذى يمكن أن يفرض
بئس ، ويمكن أن يفرض جزء بئس ، وأما الجزء الناقص فلا
يفرض بئس .

ومقدار البئس غير محدود إلا بالوضع عند أهل كل لسان ، والبئس هو
القول الذى قد حصر بوزن تام .

والتكثير^(٣) من الأبيات ليس له غنى في وجود الوزن وتكميله ، لكن ،
هو تابع الأمر الذى فيه القول ، فإن كان قليلاً كانت الأبيات قليلة وإن كان
كثيراً كانت الأبيات كثيرة .

(١) « اردف بمساو لجملته المجتمع » : أى ، اذا اردف الجزء الصغير
بجزء ناقص في المركبات .

(٢) وقوله : « كان مجموع الجملتين جزءاً تاماً أول تمام في المركبات » :
هو من قبل ان الجزء الناقص في المركبات شأنه شأن جزء تام اول
تمام في البسائط ، فاذا استكمل الجزء الناقص فانما يستكمل
باضافته الى احد الاجزاء الصغير ، كما لو كان هذا الجزء على وزن
(فاعلاتن) ثم اردف بجزء ناقص في المركبات على وزن (مستفع
لن فاعلاتن) ، فيصير مجموع الجملتين على وزن : (فاعلاتن
مستفع لن فاعلاتن) ، فهذا جزء تام اول تمام في المركبات ، وهو
وزن بحر « الخفيف » .

(٣) في نسخة (د) : « وتكثير الأبيات ... » .

وأول مراتب التمام هو الذي ^(١) حددناه ، فأما أوصاه فليس محذورا إلا
بالوضع فقط ، فإن كل قول موزون جمل في مرتبة ما من مراتب
التمام ، فقد يمكن أن يجعل جزء قول ما موزون ، فقد تبين ، ما الصراع
وما البيت .

وقد يعرض في وزن القول ما يعرض في إيقاع النغم ، فإن الإيقاعات
المفصلة إذا طالت فواصلها شغل بعض أزميتها ، وخاصة الأواخر ^(٢) منها ،
بنقرات إما تامة وإما ليئة ، كذلك البيت متى كانت فواصله كثيرة أو طويلة
أدرف بعد تمام عودات الوزن إما بسبب خفيف وإما بحرف متحرك ، أو أن
ينقص متحرك أو ينقص ساكن .

وقد ينخرم ^(٣) الوزن متى أبدل مكان الساكن متحرك أو أبدل مكان
الأسباب الخفيفة حروف متحركة .

وقد يعرض في الأقاويل للوزونة أن تسكت سواكنها ، فينقص بعضها ،
فيقوم ذلك مقام الحث ^(٤) في الإيقاعات ، أو تحريك النقرات الساكنة متى

(١) « الذي حددناه » : يعنى ، الذى جعلناه تاما اول تمام فى البسائط
وفى المركبات من الأوزان .

(٢) « الأواخر منها » : أى الفواصل العظمى فى ادوار الإيقاعات .

(٣) « ينخرم الوزن » : يزاحف أو يتغير شيء منه .
و « النخرم » ، فى أوزان الشعر ، ضرب من الزحاف يكون بحذف
الحرف المتحرك فى أول الوجد المجموع ، من أول جزء فى صدر
البيت ، كحذف (الميم) من (مفاعيلن) ، فتنتقل إلى (مفعولن) .

(٤) « الحث » فى الإيقاعات ، الإسراع بها وتخفيف أزمته نقراتها .

كَثُرَتْ ، أَوِ الإِدْرَاجِ^(١) ، فَإِنَّ السَّوَاكِينَ إِذَا كَثُرَتْ ثَقُلَ مَسْمُوعُ الْقَوْلِ
وَزَالَ بَعْضُ بَهَائِهِ ، فَإِذَا حُذِفَ ذَلِكَ عَنْ بَعْضِ أَجْزَائِهِ كَانَ ذَلِكَ شِبْهَ رَاحَةٍ
لِلنَّفْسِ عَمَّا ثَقُلَ عَلَيْهَا مَسْمُوعُهُ ، فَذَلِكَ يُسَمَّى الزَّحَافُ^(٢) فِي بَعْضِ أَجْزَاءِ
الْأَقَاوِيلِ الْمَوْزُونَةِ .

وَالْأَقَاوِيلُ ، مِنْهَا مَا هِيَ ذَوَاتُ أَجْزَاءٍ ، وَمِنْهَا مَا لَيْسَتْ هِيَ ذَوَاتُ أَجْزَاءٍ
وَهِيَ الَّتِي تُسَمَّى « الْمَرْوَدَّة »^(٣) .

وَالْأَقَاوِيلُ ذَوَاتُ الْأَجْزَاءِ مِنْهَا مَا هِيَ ذَوَاتُ عَوْدَاتٍ^(٤) وَمِنْهَا مَا لَيْسَتْ
هِيَ ذَوَاتُ عَوْدَاتٍ ، وَذَوَاتُ الْعَوْدَاتِ هِيَ الَّتِي تَتَسَاوَى أَجْزَاؤُهَا التَّامَّةُ فِي عَدَدِ
الْحُرُوفِ وَيَتَشَابَهُ تَرْتِيبُهَا . ٤١٠ د

وَذَوَاتُ الْعَوْدَاتِ مِنْهَا مَا هِيَ مَوْزُونَةٌ ، وَمِنْهَا مَا هِيَ غَيْرُ مَوْزُونَةٍ ، وَالْفَرْقُ
بَيْنَ الْمَوْزُونَةِ مِنْهَا وَغَيْرِ الْمَوْزُونَةِ ، أَنْ تَسْكُونَ ذَاتَ فَوَاصِلٍ^(٥) أَوْ غَيْرَ ذَاتِ

(١) « الإدراج » : شغل أزمدة الثغرات الطوال في الإيقامات بنقرات زائدة متحركة تخفيفا لها .

(٢) « الزحاف » ، في أوزان الشعر ، تغيير يختص بحذف ثواني الأسباب الخفيفة في أجزاء الوزن .

(٣) « الأقاويل المرودة » : أي التي لا تنظم في أجزاء موزونة ذوات إيقاع .

(٤) « ذوات عودات » : ذوات أجزاء تعود فتكرر ، والأقاويل الموزونة من ذوات العودات هي المنظومة في الأشعار ، أما غير الموزونة فهي الأقاويل المسجوعة .

(٥) « ذات فواصل » : يعني ، مفصلة في ذواتها إلى أجزاء موزونة .

فواصل ، فإنَّ ذوات القَوَدَاتِ متى كانت ذات فواصل كانت موزونة ، ومتى لم تكن لها فواصل لم تكن موزونة .

والأقويلُ ذواتُ الأجزاء منها ما نَهاياتُ أجزائها أشياء واحدةً بأعيانها^(١) ، ١١٢ م
ومنها ما ليست نِهاياتُ أجزائها أشياء واحدةً بأعيانها .

ومتى كانت الأقويلُ ذواتُ الأجزاء تتناهى أجزاؤها إلى أشياء واحدةً بأعيانها ، فإنَّ كانت غير موزونة ، فهي تُسمى عند العربِ أقويلَ مَسْجُوعَةً ، ومتى كانت موزونةً سُمِّيتْ أقويلَ ذواتِ قَوَافٍ^(٢) ، فإنَّهم يُسمُّونَ الأشياءَ الواحدةَ التي تتكرَّرُ في نِهاياتِ أجزاءِ الأقويلِ الموزونةِ « قوافٍ » .

والقوافي ، ربَّما كانت خُروفاً وربَّما كانت أسباباً وربَّما كانت أوتاداً ، وأشعارُ العربِ في القديمِ والحديثِ فكلُّها ذواتُ قَوَافٍ ، ألاَّ الشاذُّ منها ، وأما أشعارُ سائرِ الأُمَمِ الذين سَمِعنا أشعارَهُمْ فجُلُّها غيرُ ذواتِ قَوَافٍ ، وخاصةً القديمةُ منها ، وأما المُحدَثَةُ منها فهم يرومُون بها أن يَحْتَذُوا في نِهاياتِها حَذْوَ العربِ .

وما يَبْقَى بعدَ هذا من النُّظَرِ في أمورِ الأقويلِ ، فلنُعَلِّجْ بِمَضَاهَا عَلَى أَصْحَابِ

(١) قوله : « تتناهى أجزاؤها إلى أشياء واحدةً بأعيانها » :

يعنى ، تشابه نِهاياتِها في حرف أو حرفين بأعيانِهما ، على روى واحد .

(٢) « القوافي » : جمع (قافية) ، وهى نهاية الجِزءِ الأخير من البيت ،

في الأشعار ، والقوافي في الأشعار دائماً على روى واحد لا يتغير .

وَزِنِ الشَّعْرَ ، وَبَعْضُهَا لَصِنَاعَةُ الْبَلَاغَةِ ، مِنْ قِبَلِ أَنَّهَا لَيْسَتْ نَافِعَةٌ أَصْلًا فِيهَا
نَحْنُ بِسَبِيلِهِ .

وَالْأَقَاوِيلُ الْمُبْتَدَلَةُ^(١) كُلُّهَا قَدْ يُبْلَغُ بِهَا الْقَصُودُ فِي تَفْهِيمِ السَّامِعِ ، وَإِنْ
لَمْ تَكُنِ الْأَصْوَاتُ الَّتِي بِهَا تَخْرُجُ الْأَقَاوِيلُ نَفْعًا مُخْتَلِفَةً فِي الْحِدَّةِ وَالثَقَلِ ، بَلْ
لَمْ تَجْرِ الْعَادَةُ أَنْ تَكُونَ الْخَاطِئَةُ الْمُبْتَدَلَةُ بِمَلْحِينٍ رَبِّهِ أَلِيفٍ إِلَّا مَقْدَارًا مَا لَا
يُؤَبِّهَ لَهُ ، وَإِلَّا فِي أَشْيَاءَ يَسِيرَةٍ .

وَأَمَّا الْأَقَاوِيلُ الَّتِي لَيْسَتْ مُبْتَدَلَةً ، فَهِيَ الْأَقَاوِيلُ شِعْرِيَّةٌ وَخُطْبِيَّةٌ وَمَا
جَرَى تَجْرَاهَا ، وَمِنْهَا أَقَاوِيلُ لَيْسَتْ وَاحِدًا مِنْ هَذِهِ ، وَقَدْ عُدَّتْ أَصْنَافُ^(٢)
الْأَقَاوِيلِ فِي الصَّنَاعَةِ الشَّعْرِيَّةِ وَفِي صِنَاعَةِ الْبَلَاغَةِ ، وَبَيْنَ هُنَالِكَ أَنْ
مَا عَدَا الْأَقَاوِيلَ الشَّعْرِيَّةَ وَالْخُطْبِيَّةَ وَمَا جَرَى تَجْرَاهَا فَقَدْ نُسِمَتْ فِيهِ
الْأَشْيَاءُ الْخَارِجَةُ^(٣) الَّتِي قَدْ جُذِّدَتْ هُنَالِكَ ، وَأَمَّا الشَّعْرِيَّةُ وَالْخُطْبِيَّةُ
وَمَا جَرَى تَجْرَاهَا ، فَإِنَّهَا إِذَا أُسْتُوْقِفَتْ فِيهَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يُبْلَغُ بِهَا الْقَصُودُ ،
أَحْتِيجُ ضَرُورَةً إِلَى أَنْ يُقَرَّنَ بِهَا مَعَ ذَلِكَ الْأَشْيَاءِ الْخَارِجَةِ ، وَأَحَدُ الْأَشْيَاءِ
الْخَارِجَةِ ، أَنْ تَكُونَ الْأَصْوَاتُ الَّتِي تَخْرُجُ^(٤) بِهَا الْأَقَاوِيلُ نَفْعًا ذَوَاتِ تَأْلِيفٍ
مُرْتَبَةً تَرْتِيبًا يَحْدُثُ بِهَا الْأَلْحَانُ .

(١) « الْأَقَاوِيلُ الْمُبْتَدَلَةُ » أَيْ ، الْهَزْلِيَّةُ ،

(٢) « أَصْنَافُ الْأَقَاوِيلِ » : أَقْسَامُهَا وَمَذَاهِبُهَا فِي الْمَعْنَى .

(٣) « الْأَشْيَاءُ الْخَارِجَةُ » : مَا يَدْخُلُ عَلَى الْأَقَاوِيلِ الْمُنَظَّمَةِ مِنَ
التَّلَجِينَاتِ فَيَنَالُ بِهَا الْقَصُودَ أَسْرَعَ .

(٤) فِي نَسْخَةِ (د) : « ... الَّتِي تَسْمَعُ بِهَا الْأَقَاوِيلُ » .

وقد اُسْتُقْصِيَ في تلك الصنائع نفعُ التَّلَحُّيَاتِ وتَأْلِيفِ النِّغمِ في الأَقَاوِيلِ
الشُّعْرِيَّةِ وما جَرَى سَجَرُهَا ، وقد بَيَّنَّا نحنُ في كِتَابِ المَدْخَلِ إلى صِنَاعَةِ
المَوْسِقَى ، أَنَّ الصَّنَاعَةَ الشُّعْرِيَّةَ هِيَ رِثِيَّةُ الهَيْئَةِ المَوْسِيقِيَّةِ ، وَأَنَّ غَايَةَ هَذِهِ أَنَّ
تَطَائِبَ لُصَايَةِ تِلْكَ ، فَذَلِكَ يَنْبَغِي أَنْ تُقَرَّنَ بِالأَلْحَانِ المَوْسِيقِيَّةِ عَنْ
النِّغمِ فَقَطْ ^(١) أَقَاوِيلُ ، وَتُقَرَّنَ بِالأَقَاوِيلِ أَلْحَانُ مُؤَلَّفَةٌ ، حَتَّى تَصِيرَ الحُرُوفُ
الَّتِي رُكِّبَتْ مِنْهَا تِلْكَ الأَقَاوِيلُ فُصُولًا لِنِغمِ الأَلْحَانِ .

وَلَا فَرْقَ بَيْنَ أَنْ يُتَقَدَّمَ قَبْلَ عَمَلِ لَحْنٍ عَنْ نِغمٍ إِنْسَانِيَّةٍ ، ثُمَّ يُقَرَّنَ بِهَا بَعْدَ
ذَلِكَ حُرُوفٌ رُكِّبَتْ مِنْهَا أَقَاوِيلُ ، وَبَيْنَ أَنْ تَعْمَلَ أَقَاوِيلُ ، ثُمَّ تُجَمَّلَ جُرُوفُهَا
فُصُولًا فِي نِغمٍ .

* * *

(حَمَمَةُ الأَلْحَانِ وَأَقْتِرَانُ نِغمِهَا بِحُرُوفِ الأَقَاوِيلِ)

وَالأَلْحَانُ ، قَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تُقَرَّنَ بِهَا حُرُوفُ أَقَاوِيلَ ذَوَاتِ أَجْزَاءٍ لَهَا
نِهَائِيَّةٌ ^(٢) مَحْدُودَةٌ ، وَقَدْ يُمَكِّنُ أَنْ تُقَرَّنَ بِهَا حُرُوفُ أَقَاوِيلَ لَيْسَتْ
هِيَ ذَوَاتِ أَجْزَاءٍ ، وَالْأَجُودُ أَنْ يُقَرَّنَ النِّغمُ بِأَقَاوِيلَ ذَوَاتِ أَجْزَاءٍ ، وَتُمْكِنُ
مَعَ ذَلِكَ أَنْ تُقَرَّنَ بِأَقَاوِيلَ ذَوَاتِ ذَوَاتٍ ، وَتُمْكِنُ أَنْ تُقَرَّنَ بِالَّتِي لَيْسَتْ

(١) « المُولَفَةُ عَنِ النِّغمِ فَقَطْ » : أَيْ ، الَّتِي تَتَوَخَّذُ مِنَ التَّصْوِيفَاتِ

الانْسَانِيَّةِ دُونَ أَنْ تُقَرَّنَ بِالأَقَاوِيلِ ، أَوْ الَّتِي تَتَوَخَّذُ عَنِ نِغمِ الآلَاتِ ،

مِمَّا يُمْكِنُ أَنْ يُقَرَّنَ بِهَا أَقَاوِيلُ دَالَّةٌ عَلَى مَعَانٍ .

(٢) « إِلَها نِهَائِيَّةٌ . مَحْدُودَةٌ » : ذَوَاتِ قَوَافٍ أَوْ مَسْجُوعَةٍ .

لها عَوْدَاتٌ ، مِثْلُ التَّلْحِيذَاتِ فِي الْأَذَانِ وَفِي الْقُرْآنِ ثُمَّ فِي الْأَقَاصِيصِ الَّتِي تُقَعُّ
عَلَى الْجُمْهُورِ .

وَإِذَا اقْتَرَنْتِ النِّعْمُ الْمُؤَنَّنَةُ ، بِأَقَاوِيلِ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ ، وَجِدَتْ فِيهَا زِيَادَاتٌ
أَعْمَالٌ^(١) لَا تُوجَدُ تِلْكَ فِيهَا لَمْ تَكُنْ ذَوَاتَ عَوْدَاتٍ ، فَلِذَلِكَ إِذَا أُرْشِدْنَا إِلَى
السَّبِيلِ فِي أَقْتِرَانِهَا بِالْأَقَاوِيلِ ذَوَاتِ الْعَوْدَاتِ أَنْتَظِمَ أَيْضًا ذَلِكَ السَّبِيلُ فِي أَقْتِرَانِهَا
بِأَلَيْسَ لَهَا عَوْدَاتٌ وَبِمَا لَيْسَ لَهَا أَجْزَاءٌ .

وَذَوَاتُ الْعَوْدَاتِ ، قَدْ تَكُونُ مَوْزُونَةٌ وَقَدْ تَكُونُ غَيْرَ مَوْزُونَةٍ ،
وَلَا فَرْقَ فِيهَا نَحْنُ بِسَبِيلِهِ بَيْنَهُمَا ، غَيْرَ أَنَّهَا إِذَا كَانَتْ مَوْزُونَةٌ كَانَتْ أُخْرَى
بِأَنَّ تَكُونَ أَجْزَاؤُهَا مَحْفُوظَةً النَّظَامِ ، وَهَذِهِ رُبَّمَا كَانَتْ تَحْصُورَةً بِالْإِيقَاعِ
وَرُبَّمَا كَانَتْ غَيْرَ تَحْصُورَةٍ ، وَنَحْنُ نَجْمَلُ مَا يَقُولُهُ مُؤَجِّمًا بِهِ أَكْثَرَ ذَلِكَ نَحْوُ
الْأَلْحَانِ ذَوَاتِ الْإِيقَاعِ الْمُقْتَرَنَةِ بِأَقَاوِيلِ مَوْزُونَةٍ ، إِذَا كَانَ الْقَوْلُ فِي ذَلِكَ
يَنْتَظِمُ فَبِمَا لَيْسَ لَهَا إِيْقَاعٌ وَقَدْ قُرِئَتْ بِقَوْلٍ غَيْرِ ذِي وَزْنٍ ، لِلزِّيَادَاتِ الَّتِي تَقَعُ
فِي ذَوَاتِ الْإِيقَاعِ الْقُرُونَةِ بِالْمَوْزُونَةِ .

فَيَتَبَنَّى أَنْ نَبْتَدِئَ ، الْآنَ فَنَقُولُ فِي الْأَلْحَانِ كَيْفَ تُقَرَّنُ بِنَفْسِهَا حُرُوفُ
الْأَقَاوِيلِ^(٢) ، وَكَيْفَ تُقَرَّنُ بِحُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ نَفْسُ الْأَلْحَانِ .

(١) « زِيَادَاتُ أَعْمَالٍ ... » : فَضْلُ صِنْعَةٍ .

(٢) قَوْلُهُ : « فَنَقُولُ فِي الْأَلْحَانِ كَيْفَ تُقَرَّنُ بِنَفْسِهَا حُرُوفُ
الْأَقَاوِيلِ ... » :

بِعَنَى ، وَتَقُولُ فِي النَّظْمِ الْوَلُفَّةُ فِي لَحْنٍ بِغَيْرِ قَوْلٍ ، كَيْفَ تُقَرَّنُ بِحُرُوفٍ =

فَنَقُولُ ، إِنَّ الْعَادَّةَ قَدْ جَرَتْ فِي الْأَقَاوِيلِ الَّتِي بِهَا تَكُونُ الْمُخَاطَبَاتُ
الْمُبْتَدَلَةُ بِأَنْ لَا يُبَاعَدَ^(١) بَيْنَ حُرُوفِ الْقَوْلِ بِنَفْسٍ تَدْخُلُ بَيْنَ الْحُرُوفِ ، أَوْ بِوَقْفَاتٍ
تُوقِعُ فِيهَا بَيْنَهَا بُعْدًا يَزُولُ بِهِ تَفْهِيمُ مَا قَصِدَ بِالْقَوْلِ ، بَلْ تَجْعَلُ أَبْعَادُ مَا بَيْنَ الْحُرُوفِ
أَبْعَادًا قَرِيبَةً جَدًّا .

فَمَنْ قَرَنْتَ النِّفْسَ بِحُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ ، فَهُوَ إِمَّا أَنْ يُبَاعَدَ بِهَا بَيْنَ
حُرُوفِ الْأَقَاوِيلِ حَتَّى تَصِيرَ أَبْعَادُ مَا بَيْنَهَا ، بِسَبَبِ مَا تَخْلُلُهَا مِنَ النِّفْسِ ، أَبْعَادًا
طَوِيلَةً خَارِجَةً عَمَّا جَرَتْ بِهِ الْعَادَّةُ ، وَفَلكَ بِمُتَدَاتِ النِّفْسِ الْمُقَرُونَةِ بِالْقَوْلِ ،
وَإِمَّا أَنْ تُنْزَكَّ أَبْعَادُ الْحُرُوفِ عَلَى مَا جَرَتْ بِهِ الْعَادَّةُ^(٢) ، وَلَا تُزَالُ أَبْعَادُهَا
بِالنِّفْسِ الَّتِي تُقَرَّنُ بِهَا .

قَوْلُ ، وَكَذَلِكَ فِي الْأَقَاوِيلِ اللَّحُونَةِ ، كَيْفَ تُقَرَّنُ حُرُوفُهَا بِنَفْسٍ ،
وَوَاضِحٌ أَنَّهُ لَا فَرْقَ بَيْنَ هَذَيْنِ .

فَالْأَقَاوِيلُ يُرَادُ بِهَا أَكْثَرُ الْأَمْرِ فِي الْأَلْحَانِ ، أَصْنَافُهَا الْمَوْزُونَةُ ذَوَاتُ
الْمَوَدَّاتِ ، وَهِيَ الَّتِي تُتَأَلَّفُ مِنْ أَجْزَاءٍ صَغِيرَى وَوَسْطَى وَعَظْمَى ،
وَالْأَلْحَانُ كَذَلِكَ ، يُرَادُ بِهَا مَا هُوَ مِنْهَا تَامٌ الْأَجْزَاءِ وَيُنْقَسِمُ شَبِيهَا
بِانْقِسَامِ الْأَقَاوِيلِ الْمَوْزُونَةِ .

فَمِنْ أَنَا سَنَأْخُذُ مِنْ هَذَيْنِ أَبْسَطِ أَصْنَافِهِمَا امْتِلَاءُ لِأَجْزَاءِ الْأَلْحَانِ
الْفَارِغَةِ مِنَ النِّفْسِ وَالْمَمْلُوءَةِ وَالْمَخْلُوطَةِ مِنْ كِلَيْهِمَا .

(١) « لَا يُبَاعَدُ بَيْنَ حُرُوفِ الْقَوْلِ » : أَيْ ، لَا يُجْعَلُ بَيْنَ بَدَائِيَتِ الْحُرُوفِ
نَفْسٌ تَتَخَلَّلُهَا ، وَإِنَّمَا يُجْعَلُ بَيْنَ بَدَائِيَتِ النِّفْسِ حُرُوفٌ تَدْخُلُ
فِيهَا بَيْنَهَا ، فَيَصِيرُ النُّطْقُ بِهَا فِي اللَّحْنِ قَرِيبًا مِنْ مَجْرَى الْعَادَةِ فِي
الْقَوْلِ .

(٢) « عَلَى مَا جَرَتْ بِهِ الْعَادَةُ » : بِمَعْنَى اقْرَبِ إِلَى النُّطْقِ بِهِ كَمَا هُوَ فِي
وِزْنِ الْقَوْلِ أَصْلًا ، فَلَا يُبَاعَدُ بَيْنَ الْحُرُوفِ كَثِيرًا .

أما على الجهة الأولى^(١) ، فإن حُرُوفَ الْقَوْلِ التي لَا تَمْتَدُّ^(٢) مع النغم تصيرُ
على أطرافِ النغم التي هي البدايات^(٣) .

وعلى الجهة الثانية^(٤) ، فإنَّ كُلَّ نغمةٍ من نغم اللَّحْنِ يَمْتَدُّ إلى ما
ما بين طرفيها بحُرُوفِ الْقَوْلِ ، حتى لَا تَمْتَدُّ النغمةُ إلَّا وَقَدْ رُكِّبَ ما بينِ بَدَايَةِ
كُلِّ نغمةٍ وبينِ نِهَايَتِهَا حُرُوفٌ مَلَأَتْ ما بين طرفيها .

والصَّنْفُ الْأَوَّلُ ، فَلْيَسَمَّ « الْأَلْحَانُ الْفَارِغَةُ النَّغْمِ »^(٥) ، وَالصَّنْفُ

٤١٥ د

(١) « على الجهة الأولى » : على الوجه الذي يبعد فيه بين حروف

القول ، فيصير ما بينها نغم فارغة من الحرف .

(٢) « حروف القول التي لَا تَمْتَدُّ مع النغم » : هي الحروف الساكنة

غير الممتدة .

(٣) « البدايات » : أوائل أجزاء النغم التي على أطراف الحروف ، في

الألحان الفارغة النغم .

(٤) « على الجهة الثانية » : على الوجه الذي لَا يبعد فيه بين حروف

القول ، فتصير النغمة مملوءة بأكثر من حرف واحد .

(٥) « الألحان الفارغة النغم » : هي التي تجعل فيها حروف القول

منسدة التلحين متباعدة مملوء ما بين أطرافها بنغم زائدة فارغة

من الحرف ، أو أن يجعل كل حرف بحبال نغمة يمتد بامتدادها ،

وزمانها مع ذلك أعظم من زمان النطق بذلك الحرف .

وهذا إنما يحدث متى كان عدد النغم في لحن ما مساوياً عدد

حروف القول المقترن به ، أو كان أكثر .

ومتى كان عدد النغم المؤلفة في لحن مساوياً عدد حروف القول ،

جعلت كل نغمة بأزاء حرف واحد من الحروف .

وأما متى كان عدد النغم ضعف أو ثلاثة أمثال عدد الحروف ،

قسم النغم أجزاء على عدد الحروف ، وجعل كل حرف بأزاء جزء

من النغم ، وذلك بأن يقرن الحرف بأول نغمة في الجزء ثم يمتد

الحرف مع تصديقات النغم في الجزء الذي هو فيه ، فيمتد

ما بين الحروف بنغم زائدة فارغة من الحرف .

والألحان الفارغة النغم كثيرة الألف في المسموع ، غير أنه قد يعسر

بها تفهم معنى القول بسبب تباعد ما بين أطراف الحروف

وما تداخلها من نغم اللحن ، فلم يبق من هيئة القول غير تاحيناتها

على هلبا الوجه .

الثانى ، فليسمَّ « الأَلْحَانُ المَمْلُوءَةُ النِّغمِ » (١) .

وَحُرُوفُ الْقَوْلِ غَيْرُ الْمُصَوِّتَةِ ، إِمَّا أَنْ تُرَدَفَ بِمُصَوِّتَاتٍ قَصِيرَةٍ (٢) ، وَإِمَّا أَنْ تَكُونَ سَاكِنةً ، وَإِمَّا أَنْ تُرَدَفَ بِمُصَوِّتَاتٍ طَوِيلَةٍ .
وَالسَّاكِنُ مِنْهَا ، إِمَّا أَنْ يَكُونَ أَحَدَ الثَّلَاثَةِ (٣) الَّتِي تَمْتَدُّ مَعَ النِّغمِ ، وَإِمَّا

(١) « الأَلْحَانُ المَمْلُوءَةُ النِّغمِ » : هِيَ الَّتِي نَجْعَلُ تَلْحِينَاتِهَا مُتَبَاعِدَةً
النِّغمِ ، فَيَتَخَلَّلُ أَرْصَافُهَا حُرُوفٌ زَائِدَةٌ تَمَلَأُ مَا بَيْنَ أَطْرَافِهَا .

وَهَذَا إِنَّمَا يَحْدُثُ مَتَى كَانَ عَدَدُ حُرُوفِ الْقَوْلِ ضَعِيفًا أَوْ ثَلَاثَةً أَمْثَالِ
عَدَدِ النِّغمِ الَّذِي يَقْرُنُ بِهِ ، وَحِينَئِذٍ يَقْسَمُ الْقَوْلُ أَجْزَاءً عَلَى عَدَدِ
النِّغمِ ، وَبِجَعْلِ كُلِّ جُزْءٍ مِنْهُ بِحِيَالِ نَفْصَةٍ وَاحِدَةٍ يَقْتَرِنُ بِهَا أَوَّلُ
حَرْفٍ فِي الْجُزْءِ ثُمَّ يَتَرَدَّدُ بَاقِي حُرُوفُ الْجُزْءِ مَعَ تَمَلُّدِ النِّغمِ
الَّتِي هِيَ فِيهَا .

وَيَنْحَرِي فِي الْأَلْحَانِ المَمْلُوءَةِ النِّغمِ أَنْ يَكُونَ زَمَانُ النِّطْقِ بِالْجُزْءِ
مِنَ الْحُرُوفِ مُسَاوِيًا زَمَانُ مَدَّةِ النِّغمِ الَّتِي هِيَ بِحِيَالِهَا ، حَتَّى
لَا يَصِيرُ بَعْضُ زَمَانِ مَدَّاتِ النِّغمِ الطَّوَالَ قَارِغَةً مِنَ الْحَرْفِ ، فَيَضْطَرُّ
الْمُؤَدِّي أَنْ يَبَاعِدَ بَيْنَ حُرُوفِ الْجُزْءِ كَنَّهُ أَوْ بَعْضُهُ .

وَالْأَلْحَانُ المَمْلُوءَةُ قَلِيلَةُ الْبَهَاءِ بِسَبَبِ مَا يُعْرَضُ فِيهَا مِنْ سَمَاعِ
بَعْضِ الْمُصَوِّتَاتِ فِي خِلَالِ النِّغمِ الْمُقْتَرَنَةِ بِأَوَائِلِ الْأَجْزَاءِ مِنَ الْحُرُوفِ ،
وَلَا يَفْنَى فِي ذَلِكَ تَكَرُّرُ النِّغمِ الْوَاحِدَةِ مِنْ مَبَانِي الْحَرْفِ بِعَدَدِ
حُرُوفِ الْجُزْءِ الْمُقْتَرَنِ بِهَا .

(٢) « بِمُصَوِّتَاتٍ قَصِيرَةٍ » : أَيْ ، بِحُرُوفٍ مُتَحَرِّكَةٍ ، وَذَلِكَ مِثْلُ حَرَكَةِ
الْحَرْفِ الْمَسْبُوقِ بِالسَّكُونِ

(٣) « الثَّلَاثَةُ الَّتِي تَمْتَدُّ مَعَ النِّغمِ » : هِيَ حُرُوفُ « اللَّامِ » ، وَ « الْمِيمِ » ،
وَ « النَّوْنِ » ، لِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الثَّلَاثَةِ إِذَا سَكَنَ ثُمَّ نَطَقَ بِهِ سَمْعٌ
أَسْكُونُهُ صَوْتٌ يَمْتَدُّ بِإِمْتِدَادِ النِّغمِ الَّتِي اقْتَرَنَ بِهَا ، لِسَانَهُ فِي ذَلِكَ
شَانَ الْمُصَوِّتَاتِ الطَّوِيلَةِ .

غيرها ، فتي أُنْفَقَ في الأَلْحَانِ الْفَارِغَةِ النَّفْمُ بِبَدْيٍ بِحُرُوفٍ غَيْرِ مُصَوِّتَةٍ (١)
أُرِدَّتْ بِمُصَوِّنَاتٍ طَوِيلَةٍ ، فَإِنَّ النِّعْمَةَ الْفَارِغَةَ الَّتِي تَبْتَدِيءُ مَعَ غَيْرِ الْمُصَوِّتِ
تَمْتَدُّ مُقْتَرَنَةً بِالْمُصَوِّتِ الطَّوِيلِ الَّذِي هُوَ رَدِفٌ غَيْرِ الْمُصَوِّتِ ، وَمَتَى كَانَ
الْمُصَوِّتُ (٢) الَّذِي رَدِفَهُ مُصَوِّنًا قَصِيرًا ، فَإِنَّ النِّعْمَةَ الَّتِي تَبْتَدِيءُ مِنْ غَيْرِ الْمُصَوِّتِ ،
إِذَا رَدَدْنَا أَنْ نَمُدَّهَا فَلَا بُدَّ مِنْ تَطْوِيلِ الْحَرْفِ الْقَصِيرِ ، فَيَصِيرُ ذَلِكَ الْحَرْفُ
لِلْقَصِيرِ كَأَنَّهُ طَوِيلٌ .

ومتى كان غيرُ المصوِّتِ ساكِناً ، وكان غيرَ الثلاثة ، فجعلناه
بِدَايَةَ نِغْمَةٍ ، فَلَا بُدَّ مِنْ تَحْرِيكِ ذَلِكَ السَّاكِنِ وَتَطْوِيلِ الْمُصَوِّتِ
الْقَصِيرِ ، فَإِنْ كَانَ الْحَرْفُ السَّاكِنُ أَحَدَ الثَّلَاثَةِ امْتَدَّتِ النِّغْمَةُ
مُقْتَرَنَةً بِهِ . م ١١٣

والنغمُ الفارِغةُ في خِلَالِ الحُرُوفِ قد تكون واحدةً ، وقد تكون أكثرَ
من واحدةٍ إمَّا اثْنَتَيْنِ وإمَّا ثَلَاثًا أَوْ أَكْثَرَ . د ٤١٦

(١) قوله : « ... فبدىء بحروف غير مصوِّتة اردفت بمصوِّناتٍ طَوِيلَةٍ » :

يعنى ، وإذا انفق في الأَلْحَانِ الْفَارِغَةِ النَّفْمُ أَنْ ابْتَدَى بِحَرْفٍ غَيْرِ
مُصَوِّتٍ اقترن به مصوِّت طَوِيلٌ ، مثل « أَلْف » أو « الياء »
أو « الواو » ، فإن النِّغْمَةَ الْفَارِغَةَ الَّتِي اقترنت بالحرف غير المصوِّتِ
تمتد مع المصوِّت الطويل حتى يستوفى زمانها .

والأمر كذلك إذا كان الحرف غير المصوِّت الذي بدىء به قد ردِّفه
مصوِّت قصير ، فصار حرفاً متحركاً ، فإنا إذا أردنا أن نقرن الحرف
المتحرك بنِغْمَةٍ ممدودة ، فلا بد من تطويل حركة الحرف حتى يصير
مصوِّتاً طَوِيلًا .

(٢) في نسخة (د) : « ومتى كان غير المصوِّت ردِّفه مصوِّت قصير » .

ومتى كان القول بأسره لحناً فارغ النغم ، ولا سيما متى تخللها من النغم
الفارغة أكثر من واحدة ، عُسِّرَ به تفهيم معنى القول^(١) ، أو لم
يمكن ، وقاربت الترجمات^(٢) المُرَدَّة والألحان التي لا تقترن نفسها بحروف
القول .

ومتى كان القول لحناً مُتَمَلِّئاً النغم سهل به تفهيم معنى القول ، لكن ،
يزول به عن اللحن بعض بهائيه ، ويكون الإلتذاذ به أقل .

ومتى كان اللحن مُزِجاً على أن يجتمع فيه الأمران جميعاً ، وهما لَدَاذَةُ السُّوعِ
وبهائُهُ وقولٌ مفهومٌ للمعنى بسهولة ، فينبغي أن يُجْعَلَ اللحنُ مخلوطاً من النحورين
جميعاً ، حتى يكون ما أُخْرِجَتْ أبعادُ حُرُوفِها عن العادة يُكْسِبُ اللحنَ بهاءً
ولَدَاذَةً ، وما تَرِكَ منها على مجرى العادة يُفهمُ المقصودُ به .

وربما خَرَجَ عن العادة ، إذ كانت أجزاء القول تُوقِعُ في نفس السامع
على الأكثرِ الشيء الذي ينبغي أن يَتَقَدَّمَهُ أو يَتَأَخَّرَ عنه ، ولا سيما أجزاء
ذواتِ القَوَدَاتِ وخاصة ما كان منها مؤزَّوناً .

(١) « عُسِّرَ به تفهيم معنى القول » : أي ، صار اللحن به بعيداً عما هو
عليه القول إذا نطق به على مجرى العادة ، وذلك بسبب تباعد
ما بين أطراف الحروف وما يتخللها من النغم الزائدة الفارغة
من الحرف .

(٢) قوله : « وقاربت الترجمات المفردة . . . » : أي ، وقارب ذلك
في الألحان الفارغة النغم ، أصناف الترجمات ، والألحان المطلقة ذات
النغم الكثيرة والترجييعات ، مما تسمع مفردة غير مصاحبة بقول .

وإذا أردنا أن نقرن القول بنغم ، وُلِّفَ ، فإننا نعدُّ أولاً فنحصى عدد
نغم اللحن ، ونحصى عدد حروف القول غير المصوتة ، وما كان فيها من
المصوتة أضفناها إلى غير المصوتة ، وعددنا كل مصوت مع غير المصوت
المقرون به كحرف واحد ^(١) ، ثم نقايس بين العددين ، فبالضرورة تكون
نغم اللحن ، إما مساوية في عددها لحروف القول ، وإما أقل عدداً منها ،
وإما أكثر عدداً منها .

(الأحان المملوءة النغم)

والأحان المملوءة ، صناعياً بالجملة ثلاثة ، كما قدمنا ، وذلك إما الفارغة
النغم ، وإما المملوءة ، وإما المخلوطة ^(٢) منهما .

قوله : « وعددنا كل مصوت مع غير المصوت المقرون به كحرف
واحد » :

يعنى ، ونعد من حروف القول ما هو مصوت لفظاً ، والمصوت هو
الحرف المتحرك بمفرده أو مقترنا بحرف ساكن يليه ، وذلك بأن
نعد الأسباب الخفيفة ، كل واحد منها حرفاً ، ونعد الأسباب
الثقيلة والأوتاد : كل واحد منها حرفين .

وهذا هو الطريق في عد المصوتات في الأقاويل كى تطابق على عدد
نغم تقترن بها ، وبشبه ما يسمى « التقطيع » في أوزان الشعر ،
فالحروف المشددة والمنونة والمدودة والمقصورة ، وكذلك اشباع
حركات الحروف بالمد ، مما تكون له صسرة لفظية في الوزن ،
جميعها تعد في المصوتات من بين الأسباب أو الأوتاد المملوءة .

« الأحان المخلوطة » : هى الأحان التى تركيبها اللحن مخلوط
من صناعة الأحان الفارغة النغم ومن المملوءة ، وذلك عندما يجعل
اللحن بعضه فمعد الحروف فيملاً ما بين أطرافها نغم فارغة .

ومتى وجدنا نغم اللحن مساوياً لعدد حروف القول ، لم يمكن أن يُعْمَلَ
من هذين لحنين يملؤ النغم ، لكن ، إنما يمكن أن يُعْمَلَ منهما ، إما لحن
فارغ النغم^(١) وإما لحن مخلوط من الأمرين .

وكذلك إن كانت نغم اللحن أكثر من عدد حروف القول ، فإنه إنما

وبعضه ممتد النغم فيملاً ما بين أطرافها بحروف زائدة .
ولذلك يمكن أن تعمل الألحان المخلوطة متى كان عدد النغم مساوياً
لعدد الحروف المصوتة التي تقرأ بها ، وكذلك أيضاً يمكن أن تعمل
متدماً يكون عدد النغم أكثر من عدد الحروف أو أقل .
وفي كل واحد من هذه ، تصير النغمة التي مدت فاستوفت زمان
النطق بأكثر من حرف واحد نغمة مملوءة ، وأما الحرف الذي مد
فاستوفى أكثر من نغمة واحدة ، فالنغم الزائدة التي بينه وبين
الصوت الذي يليه تصير نغماً فارغة من الحروف .
والألحان المخلوطة من الفارغة والمملوءة ، هي الأكثر انتشاراً في
صياغة الألحان الخفيفة إذ أنها تجمع بين الأمرين ، فلا هي تامة
الفراغ فتبدو ثقيلة مستقصاة ، ولا هي مملوءة على التمام فتبدو
خفيفة كأوزان الأقاويل .

(١) قوله : « . . . أما لحن فارغ النغم وأما مخلوط من الأمرين » :
يعنى ، ومتى كان عدد النغم المؤلف في لحن مساوياً لعدد الحروف
في قول يقرأ به ، فإنه يمكن أن يعمل منهما لحن فارغ النغم ولحن
مخلوط من الفارغة ومن المملوءة .
فأما اللحن الفارغ النغم ، فهو أن تجعل كل نغمة بأزاء حرف
من حروف القول يمتد بامتداد النغمة التي اقترن بها ، فتصير كل
واحدة من نغم اللحن فارغة إلا من الحرف الذي اقترن بها .
وأما المخلوط من الأمرين ، فهو أن تجعل بعض نغم اللحن أفراداً ،
كل واحدة منها بحيز عدد حروف القول ، فتصير تلك النغم
مملوءة بالحروف ، وكذلك تجعل بعض حروف القول أفراداً ، كل
واحد منها بأزاء عدد من النغم ، واحدة أو أكثر ، وحيثما تصير
النغم التي في خلال الحروف فارغة من الحرف ، وبذلك يكون اللحن
مخلوطاً من النغم الفارغة ومن المملوءة .

يُمْكِنُ أَنْ يُعْمَلَ مِنْهُمَا إِمَّا الْفَارِغَةُ كُلُّهَا^(١) وَإِمَّا الْمَخْلُوطَةُ مِنَ الْأَمْرَيْنِ .
وإن كانت النِّعْمُ أَقْلُ عِدْداً مِنَ الْحُرُوفِ ، فَإِنَّهُ لَا يُمْكِنُ أَنْ يُعْمَلَ مِنْهُمَا
لَحْنٌ فَارِغٌ جَمِيعُ نَعْمِهِ ، لَكِنْ ، إِنَّمَا يُمْكِنُ أَنْ يُعْمَلَ إِمَّا مَمْلُوءاً كُلُّهُ^(٢) وَإِمَّا
مَخْلُوطاً مِنَ الْأَمْرَيْنِ .

ومتى كانا مُتَفَاضِلِي الْعِدَّةِ ، فَيَنْبَغِي أَنْ نَطْلُبَ نِسْبَةَ أَحَدِهِمَا إِلَى الْآخَرِ ،
وَنِسْبَةَ إِحْدَى الْعِدَّتَيْنِ إِلَى الْآخَرَى ، إِمَّا نِسْبَةَ الزَّائِدِ جُزْءاً أَوْ أَجْزَاءً ،

٤١٨ =

(١) « الْفَارِغَةُ كُلُّهَا » : أَيْ ، الْأَلْحَانُ الْفَارِغُ كُلُّ نَعْمِهَا .

فإنه لما كان عدد النغم ، المؤلف في لحن ، أكثر من عدد الحروف
التي تقرون بها ، كانت الحاجة ماسة بالضرورة إلى تطويل أبعاد
ما بين الحروف ، إما كلها أو بعضها ، وحينئذ يمتلئ ما بين
أطرافها بنغم زائدة فارغة من الحروف ، إما واحدة أو أكثر ، فإذا
بوعد بين أطراف الحروف كلها ، كان اللحن فارغاً جميع نغمه .
والنغم الكثيرة العدد ، إنما تقسم أجزاء على عدد حروف القول ،
ويجمل كل جزء منها بحيال حرف واحد يقرن بأول نغمة في الجزء ،
ثم يمتد الحرف أو يتردد مع تمديدات النغم الباقية فيه .
والأجزاء التي ينقسم بها النغم لتوزع على الحروف ، قد تكون
متساوية العدد وقد تكون متفاضلة ، والمتفاضلة قد يمكن أن ترتب
أجزاؤها على انتظام ، بزيادة أو بنقصان ، وقد يمكن أن ترتب
على غير انتظام ، وغير المنتظم يبدو أكثر امكاناً في صياغة لحن فارغ
النغم .

(٢) قوله : « ... إِمَّا مَمْلُوءاً كُلُّهُ وَإِمَّا مَخْلُوطاً مِنَ الْأَمْرَيْنِ » :

يعنى ، ومتى كانت النغم المؤلف أقل من عدد الحروف ، بحيث
تستغرق مدة كل نغمة زمان النطق بأكثر من حرف واحد من حروف
القول ، صار اللحن الحادث مملوءاً كل نغمه ، فأما إذا كانت نسبة
النغم إلى الحروف نسبة المثل إلى المثل والجزء ، فإن اللحن
الحادث منهما يكون مخلوطاً من النغم الفارغة ومن المملوءة .

أو نسبةُ المثلثين ، أو نسبةُ المثلثين وجُزء واحدٍ ، أو نسبةُ المثلثين وأجزاء ،
أو نسبةُ الأمثالِ فقط ، أو نسبةُ الأمثالِ وجُزء واحدٍ أو جزءين
أو أجزاء .

ومنى كانت عِدَّة الحُرُوفِ أَكْثَرَ ، وكانت نِسْبَتُهَا إلى عِدَّةِ التَّنْمِ نِسْبَةُ
المِثْلَيْنِ أو الأَمْثَالِ ، أَسْكَنَ أَنْ نَعْمَلَ مِنْهُمَا لِحَاكًا مَمْلُوءًا جَمِيعُ نَفْعِهِ ^(١) وَلِحَاكًا مَخْلُوطًا
مِنِ الْأَمْرَيْنِ .

(۱) « مملوا جميع نفسه » ، ای ، لحنا مملوا علی التمام .

فانه متى كانت الحروف اكثر عددا وكانت نسبتها الى عدد النغم نسبة الضعف وما زاد ، صارت النغمة الواحدة تستغرق اكثر من حرف واحد .

والحروف الكثيرة العدد ، انما تقسم اجزاء ، كل جزء منها بحيل
نغمة واحدة من نظم اللحن تقرب بأول حرف في الجزء ، ثم تردد
الحروف الباقية فيه مع تمديد تلك النغمة ، او أن تكرر النغمة في
طبقتها بعدد الحروف المقترنة بها ، في كل جزء .

وتقسيم الحروف اجزاء وتوزيعها على النغم قد يكون بتساو وقد يكون على التفاضل ، والتفاضل قد يمكن ان يرتب على انتظام ، بزيادة او بنقصان في العدد ، وقد يمكن ان يرتب على غير انتظام ، وفي كل ذلك ، تبدل الالحان المملوءة النغم قليلة البهاء ضمير ملدة في المسموع ، بسبب ترديد الحرف الواحد مرتين او اكثر في طبقة نغمة واحدة .

ومثل لحن مملو جميع نغمه ، على التمام ، هو كما لو جعلت ثمان نغم مؤلفة في التجنيس المسمى (راست) ، ومفصلة في ايقاع « خفيف الهزج » (٢ من ٤) ، بازاء ثمانية عشر حرفا في بيت من « مجزوء السكامل » ، على وزن (متفعلم متفعلم) مرتين ، في قولك :

كم ذا اعلل باللقـها * قلى يقـرب اجنى
فتقسم الحروف ثمانية اجزاء متفاضلة ، بعضها حرفين وبعضها

الحُرُوفِ أَيْ نِسْبَةً كَانَتْ ، فَإِنَّهُ يُمَكِّنُ أَنْ يُمَلَّ مِنْهُمَا لَحْنٌ فَارِغٌ النَّغْمِ وَلَحْنٌ مُخْلُوطٌ النَّغْمِ .

وَالنَّغْمُ إِمَّا مُمَطَّطَةٌ^(١) وَإِمَّا غَيْرُ مُمَطَّطَةٍ ، فَهِيَ كَانَتْ الْحُرُوفُ ، عَدَدُهَا ضِعْفَ عَدَدِ النَّغْمِ . أَوْ ثَلَاثَةً أَمْثَالِهِ ، وَكَانَ زَمَانُ مَدَّةِ كُلِّ نَغْمَةٍ^(٢) مِنْهَا مُسَاوِيًا لَزَمَانِ النَّطْقِ بِحَرْفَيْنِ أَوْ ثَلَاثَةٍ ثَلَاثَةٍ أَوْ أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ ، حَصَلَ مِنْهُمَا حِينَئِذٍ لَحْنٌ مَمْلُوءٌ النَّغْمِ .

فَإِذْكَ ، مَتَى أُعْطِينَا نَفْسًا مُؤَامَةً^(٣) وَقَوْلًا مُؤَلَّفًا ، وَطُلِبَ مِنَّا أَنْ نَمَلَّ لَحْنًا مَمْلُوءًا النَّغْمِ ، وَأَرَدْنَا أَنْ نَعْلَمَ ، هَلْ يُمَكِّنُ عَمَلَ مَا طُلِبَ مِنَّا أَمْ لَا ، ٤١٩ د فَإِنَّا نَأْخُذُ عَدَدَ النَّغْمِ وَعَدَدَ الْحُرُوفِ وَنَعْلَمُ نِسْبَةَ أَحَدِ الْقَدَدَيْنِ إِلَى الْآخَرِ ،

(١) « مَمَطَّة » : مَمْدُودَةٌ .

(٢) قوله : « وَكَانَ زَمَانُ مَدَّةِ كُلِّ نَغْمَةٍ مُسَاوِيًا لَزَمَانِ النَّطْقِ ... » : هُوَ مِنْ قَبْلِ أَنْ زَمَانُ الْحَرْفِ الْمُتَحَرِّكِ ، إِذَا نَطَقَ بِهِ عَلَى اعْتِدَالٍ ، مُسَاوِيًا زَمَانُ مَدَّةِ نَغْمَةٍ مِنَ الْمَوْصِلِ الْخَفِيفِ الْأَوَّلِ (١ مِنْ ١٤) ، وَهُوَ أَصْفَرُ الْأَزْمَنَةِ فِي الْإِيقَاعَاتِ الْخَفِيفَةِ ، فَإِذَا نَطَقَ بِهِ مُحَثُّوْنَا انْتَقَلَ إِلَى زَمَانِ نَغْمَةٍ مِنَ الْمَوْصِلِ خَفِيفِ الْمَطْلُوقِ (١ مِنْ ١٦) ، وَإِذَا نَطَقَ بِهِ بِطَبْعِهِ إِلَى حَدِّ مَا شَابَهُ السَّبَبُ الْخَفِيفُ ، فَيَصِيرُ زَمَانُهُ مُسَاوِيًا زَمَانُ مَدَّةِ نَغْمَةٍ مِنَ الْمَوْصِلِ الْخَفِيفِ الْأَوَّلِ (١ مِنْ ١٤) ، وَهُوَ أَصْفَرُ الْأَزْمَنَةِ فِي الْإِيقَاعَاتِ الثَّقِيلَةِ ، وَبِذَلِكَ تَكُونُ أَزْمَنَةُ النَّطْقِ بِالْأَجْزَاءِ مِنَ الْحُرُوفِ تَابِعَةً لِمَا يَسَاوِيهِ زَمَانُ النَّطْقِ بِالْحَرْفِ الْمُتَحَرِّكِ فِي كُلِّ وَاحِدٍ مِنْ أَصْنَافِ الْإِيقَاعَاتِ .

(٣) قوله : « أُعْطِينَا نَفْسًا مُؤَلَّفَةً وَقَوْلًا مُؤَلَّفًا ... » :

يَعْنِي ، وَمَتَى قَرَضَ لَنَا لَحْنٌ مُؤَلَّفٌ مِنْ جَمَاعَةٍ نَغْمٍ مُحْدُودَةٍ تَنْتَظِمُ فِي إِيقَاعٍ مُحْدُودٍ ، وَقَرَضَ لَنَا أَيْضًا قَوْلٌ مُؤَلَّفٌ وَمُحْدُودٌ عَدَدُ حُرُوفِهِ ، لَمْ يَطْلُبْ مِنَّا أَنْ نَقْرَنَ حُرُوفَ الْقَوْلِ بِتِلْكَ النَّغْمِ ، فِي لَحْنٍ مَمْلُوءٍ .

فإن كانا مُتساويين أو كان عدد النغم أكثر ، قلنا إنه لا يمكن أن يعمل
 منها لحن مملوء النغم ، وإن كانت الحروف أكثر وكانت نسبتها إلى النغم
 نسبة الثلثين أو الأمثال ، أو المثلثين والجزء أو الأجزاء ، أو الأمثال والجزء
 أو الأجزاء ، قلنا إنه يمكن أن يعمل منها لحن مملوء النغم ، وإن كانت
 نسبتها غير ذلك ، لم يمكن .

ومتى علمنا أنه يمكن أن يعمل منها لحن مملوء النغم ، وكانت في نسبة
 المثلثين أو الأمثال ، جزأنا^(١) القول أجزاء متساوية العدد ، ثم نظرنا ،
 فإن كان زمان النطق بكل واحد من الأجزاء المتساوية مساوياً^(٢) لزمان مدة

(١) « جزأنا القول أجزاء متساوية العدد » : بمعنى ، جعلناه أجزاء
 صفري ، على عدد النغم ، متساوية في عدد الحروف ، فإذا كان
 عدد حروف القول ضعف عدد النغم جعلناه الأجزاء اثنين اثنين ،
 وإن كان ثلاثة أمثال عدد النغم جعلناه الأجزاء ثلاثة ثلاثة .

(٢) قوله : « ... مساوياً لزمان مدة كل نغمة من النغم المعطاة » :
 أى ، وننظر أن يكون زمان النطق بحروف كل جزء مساوياً زمان
 مدة النغمة التى هو فيها ،
 وهذا من قبل أن أعظم مدات النغم التى تحصر في دور إيقاع
 هو زمان نغمة واحدة من نقرات البدأ ، في كل واحد من أصناف
 الإيقاعات الثلاثة ، المحثوثة والخفيفة والثقيلة ، وهذا الزمان مساو
 خمسة أمثال الأصغر المقروض ، وإن أعظم الأجزاء من الحروف
 التى تقرر بنغمة واحدة هو ما يحيط بمجموع حروف فاصلة
 عظمى ، وزمان النطق بها مساو خمسة أمثال زمان النطق بالحرف
 المتحرك فيها ،

فإذا ، أصغر الأزمنة في كل صنف من الإيقاعات الثلاثة ، يمكن أن
 يجعل مساوياً زمان النطق بالحرف المتحرك .
 والنسب في هذه كلها هو أن يجعل أصغر الأزمنة في الإيقاعات

كل نغمة من النغم المعطاة ، وزعنا حينئذ كل نغمة على كل جزء .
وكذلك إن كانت الأجزاء المتساوية القدر متفاضلة^(١) في زمان النطق بها ،
وكان زمان النطق بكل واحد منها مساوياً لزمان مدة كل نغمة ، حصل حينئذ
لنا لحن "موزون النغم"^(٢) على التمام .

- الخفيفة ، وهو الموصل الخفيف المطلق (١ من ٨) ، مساوياً
زمان النطق بالحرف المتحرك ، متى نطق به باعتدال على مجرى
المسادة .

ومع ذلك ، فقد يمكن في الألحان المملوءة ، إذا كان زمان النطق بجزء
من الحروف أقل من زمان مدة النغمة التي هو فيها ، أن يراحف
الجزء كله أو بعضه ، بالمدة حتى يتوفى النطق به زمان تلك النغمة .
وأيضاً ، إذا كان زمان النطق بجزء من الحروف أعظم من زمان
النغمة التي هو فيها ، أن يراحف الجزء ، كله أو بعضه ، بالحث
حتى يصير زمان النطق به مساوياً لزمان النغمة التي هو فيها ،
غير أنه في مثل ذلك قد يخرج اللحن عن هيئة الألحان المملوءة .

وأما إذا كان زمان النطق بالجزء من الحروف مساوياً لزمان مدة
النغمة المقترن بها ، فهو إما أن لا يراحف أصلاً أو أن يراحف بعضه
بالمدة قليلاً وبعضه بالحث كذلك حتى يصير المجموع في الجزء
مساوياً لزمان مدة تلك النغمة .

وفي كل هذه ، إما أن تجمل النغمة مدة واحدة ، أو أن تكرر النغمة
في طبقتها بمسدد الحروف التي بازائها ، وهو المستعمل على الأكثر
في الألحان المملوءة ذوات الإيقاع .

(١) قوله : « ... متفاضلة في زمان النطق ... »

أي ، وكذلك يمكن توزيع الأجزاء المتساوية العدد من الحروف ،
على النغم ، ولو كانت متفاضلة في زمان النطق بها ، بحيث يكون
زمان النطق بكل جزء مساوياً لزمان مدة النغمة التي اقترن بها .
ومثال ذلك ، أن تكون الأجزاء ثنائية الحروف ، فيكون بعضها
على هيئة وثدي ، وبعضها على هيئة سبب ثقيل ، وبعضها على هيئة
سببين خفيفين ، لكل واحدة من هذه الأجزاء متساوياً في عدد
الحروف غير أنها تتفاضل في زمان النطق بكل واحد منها ، ولذلك
يتحرى بأن تجمل الأجزاء من الحروف بازاء نغم تناسبها
في الزمان .

(٢) « مملوء على التمام » : أي ، مملوء بجميع مدات نغمه بالحروف .

وإن كان زمانُ النطقِ بكلِّ واحدٍ منها أقلَّ^(١) من زمانِ مدَّةِ كُلِّ نغمةٍ ،
 ٤٢٠ د حصل حينئذٍ لنا لحنٌ مملوءٌ ببعضِ مدَّةِ كُلِّ نغمةٍ ، وهو نحوُ ما من الألحانِ
 المخلوطةِ^(٢) ، غير أنَّ الفرقَ بين هـذا الصنفِ وبين المخلوطةِ ، أنَّ الجزءَ

(١) قوله : « ... أقل من زمان مدة كل نغمة ... » :

يعنى ، ومتى كان زمان النطق بكل واحد من الأجزاء المتساوية
 العدد من الحروف ، أقل من زمان مدة النغمة التى اقترن بها ،
 أو كانت أزمنة النغم طويلا جدا ، فإن بعض زمان مدة كل نغمة يصير
 فلزفا من الحرف ، لا سيما متى انتهى الجزء الى حرف غير مصوت
 أصلا فلا يعتد مع النغمة ،

ومثاله ، كما لو اقترن جزء من حرفين على هيئة سبب ثقيل على
 وزن (فع) (بالتحريك) ، بنغمة ممتدة بزمان الموصل خفيف
 الثقيل الأول (٣ من ٤) ، فزمان النطق بذلك الجزء تقرتان
 خفيفتان (٢ من ٨) ، وزمان النغمة الممتدة هو ثلاثة أمثال زمان
 ذلك الجزء ، فحينئذ اذا نطق به فى اللحن ، على مجرى العادة ،
 كما هو معمول فى الألحان المملوءة ، بقى من النغمة جزء فارغ
 كالسكون .

فأما اذا نطق به فى اللحن مفردا بالمد ، اضطر المؤدى اى يزاحف
 الجزء كله أو يعضه بالمد ويباعد بين اطراف الحروف حتى يستوفى
 الجزء زمان النغمة التى هو فيها ، فاذا كثر ذلك فى اللحن صار
 قريبا من هيئة الألحان المخلوطة .

(٢) قوله : « وهو نحو من الألحان المخلوطة ... » :

هو من قبل أن بعض النغم فى اللحن تصير مملوءة تماما ، وبعضها
 غير مملوء بجميع مدة كل نغمة فتصير فارغة الا من حروف الجزء
 الذى اقترن بها ، فيشبه ذلك بوجه ما هيئة الألحان المخلوطة
 التى يكون فيها بعض النغم مملوءة على التمام وبعضها فارغة
 من الحرف .

ومع ذلك فقد يمكن ، اذا قارب زمان النطق بالجزء زمان النغمة
 التى اقترن بها أن يزاحف الجزء قليلا ، أو أن يرد الحرف الأول
 أو الأخير من الجزء ، عند الأداء ، اذا طال زمان النغمة كثيرا ،
 وبذلك تصير مملوءة بالحروف بوجه ما .

الفارغ^(١) من كل نعمة من نعمه ، طبقته بالضرورة هي طبقة^(٢) المملوءة منها ،
وأما المخالطة فإنه ليس بالضرورة يلزم أن تكون طبقة الفارغة هي بعينها
طبقة المملوءة .

وأطول مدة تكون في النعم ، أمّا في الألحان التي لم تُحصَر إيقاعات
فغير محدودة ، وأمّا في التي لها إيقاعات ، فبمقدار ما بين نقرات الإيقاع
الموصول الذي فرضناه نحن مبدأ الإيقاعات^(٣) ، فهذه السبيل تؤلف الألحان
المملوءة النعم .

(الألحان الفارغة النعم)

١ - « توزيع النعم على الحروف بتساوي »

ومتى أعطينا نعمة مؤلّفة ، وقولاً ، وطُلب منا أن نملّ لحناً
فارغ النعم ، فأردنا أن نملّ ، هل يمكن ذلك عما أعطيناه أم لا ،
فإننا ننظر إلى عدد النعم وعدد حروف القول ، فإن كانا مُقَسَّارين

(١) « الجزء الفارغ من النعمة » : أي ، الزمان الباقي من مدة النعمة ،
مما يلي زمان النطق بالجزء المقترن بها .

(٢) قوله : « طبقته بالضرورة هي طبقة المملوءة منها » :

يعني ، أن الجزء الفارغ من النعمة ، تمديده هو تمديد الجزء
المملوء بالحروف منها ، فجميع مدة النعمة من طبقة واحدة .

(٣) قوله : « ... الذي فرضناه نحن مبدأ الإيقاعات » :

يعني ، أعظم الأزمنة من البسدا ، وهو ما يساوي خمسة أمثال
الزمان الأصغر المفروض في كل واحد من أصناف الإيقاعات الثلاثة .

أَوْ كَانَتْ النِّعْمُ أَكْثَرَ قُلْنَا إِنَّهُ يُمَكِّنُ ، وَإِنْ كَانَ غَيْرَ ذَلِكَ قُلْنَا إِنَّهُ
غَيْرُ مُمَكِّنٍ .

وإذا علينا أنه يُمكن ، وأردنا أن نَمَلِّه ، نظرنا ، فإن كنا مُتساوَيْنِ ،
لم يكن فيه فَضْلٌ عَمَلٍ ^(١) يَوى أن يُجَمَلَ بِدَايَةِ كُلِّ نَعْمَةٍ حَرْفًا ^(٢) من حُرُوفِ
الْقَوْلِ إلى أن نَأْتِيَ على حُرُوفِ الْقَوْلِ بِأَسْمِهِ .

وإن كان عَدَدُ النعمِ ضِعْفَ عَدَدِ الحُرُوفِ أو ثلاثة أمثله وما زاد ،

(١) " فضل عمل " : زيادة صنعة .

(٢) قوله : « تجعل بداية كل نغمة حرفاً من حروف القول ... » :

يعنى : أن تجعل اطراف النظم بحبال أوائل الحروف سواء ، فيمد الحرف مع النغمة التى اقترن بها أو يسكن حتى يستوفى زمانها . ومثال الفارغ النظم ، من لحن يتساوى فيه عدد النظم مع عدد الحروف ، هو كما او جعلنا شطر بيت من بحر « الوافر » ، فى قولك :

* ايا قمرا على فصن يميل *

وهو اثنا عشر حرفاً ، بإزاء اثنتى عشرة نقمة من التجنيس المسمى (سيكاه) : مؤلفة في دورين من إيقاع «الثقيل الاول» (٨ من ٤) .
فقد يمكن أن يصير لحنه هكذا :

[illegible]

(نظم)

گنجیس میکا

(إِيتِيَاغ) دم^١ دم^٢ مل^٣ نك^٤ دم^٥ ها^٦ تال^٧ | دم^٨ في^٩ نك^{١٠} نك^{١١} دم^{١٢} ط^{١٣} ملك^{١٤}

أَمْشَوْا فَقُولُوا
(٤٨)

نكّل نفقة من هذه تعد فارغة الا من الحرف الذي اقترن بها ، وهو
يمكن أن يمتد بامدادها .

فإن توزيع النغم على الحروف يمكنُ بوجهين ، إما على التساوي وإما على التفاضل .

فالتساوي هو أن تُجزأ النغم المؤلفُ من أجزاء متساوية^(١) ، فإن كان عدد النغم ضعف عدد الحروف جزأناه اثنتين اثنتين^(٢) ، وإن كان ثلاثة أمثاله

١١٤ م

(١) « أجزاء متساوية » : أى ، متساوية فى عدد النغم .

(٢) « اثنتين اثنتين » : أى أن كل جزء يحيط بنغمتين مختلفتين فى التمديد من نغم ميانى اللحن .

والنغمتان ، فى الجزء الواحد من أجزاء اللحن ، قد تكونا متساويتين فى الزمان وقد تكونا متفاضلتين ، ومجموع زمانيهما إما أن يكون مساويا أصلا زمان التطق بالحرف المقرون بهما ، أو أن يكون أعظم .

والحرف الذى يقترن بنغمتين مختلفتين فى التمديد ، فهو إما أن يقترن بالاولى ثم يمتد بتمديد الثانية ، أو أن يمد مع الاولى وينتهى الى الثانية فيوقف عليها ، أو أن يفصل الحرف تفصيل بينك النغمتين اللتين اقترن بهما فيدخله الهمز أو النبر ، وقد يكرر الحرف بأن يرد مع الثانية اذا طال زمان احدى النغمتين .

ومثال الفارع من النغم فى لحن اجزائه المتساوية: الثتان اثنتان ، هو كما لو جمعت ست عشرة نغمة مؤلفة فى التختيس المسمى (چهارگاه) ، ومفصلة فى دورين من ايتاع الثقيل الاول (٨ من ٤) ، بازاء جزء قول بخط بشمانية حروف ، مثل قولك : « بدا مليح الحيا » فانه قد يصير لحنه هكذا :

(حروف) دَآ دَآ مَآ مَآ جَآ جَآ اَآ اَآ حَآ حَآ يَآ يَآ

(نغم)

من تختيس چهارگاه

(ايتاع) دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ

دور اول (قبل اول) دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ دَ

(٨ من ٤)

جَزَأَانَا ثَلَاثَةٌ ثَلَاثَةٌ^(١) ، وَبِالْجَمَلَةِ ، فَإِنَّا نَجْمَلُ عَدَدَ كُلِّ جُزْءٍ عَلَى هَدْيٍ

(١) « ثلاثة ثلاثة » : يعنى ، ثلاث نفقات مختلفة التمديد من جملة مبانى
البحر ، فى كل جزء على التساوى .

والثلاث النعمات في كل جزء واحد ، من اجزاء النعم ، قد تكون متساوية الأزمنة جميعا وقد تكون متفاضلة ، والمتفاضلة اما ان تكون متفاضلة الأزمنة في الثلاث نعم أو ان تساوي منها اثنتان .

وتمديدات النغم الثلاث ، اما أن تكون جميعا مختلفة ، أو أن يتساوى منها اثنتان في التمديد ، ومتى تساوى منها اثنتان ، فالمتساويتان في التمديد تكونا على طرفي الجزء ، والمتفاضلة وسطا بينهما .
واقتران حرف واحد بجزء يحيط بثلاث نغم ، فهو اما أن يقترن بالنغمة الأولى ثم يمد مع تمديد الباقيتين ، أو أن يقترن بالأولى ويمد مع الثانية ثم يكرر مع الثالثة ، أو أن يقترن الحرف مع الأولى ويكرر مع الثانية ، ثم يمد مع الثالثة ، أو أن يفصل تفصيل النغم الثلاث ، ويكرر فيها جميعا .

وإذا كان الحرف المصوت المقترن بأول الجزء قد ردفه حرف ساكن غير مصوت أصلاً ، فلا يمتد مع النغم ، مثل (التاء) أو (الدال) ، أو كان إذا امتد مع النغم صار بشع المسموع ، فإن غير المصوت أما أن يحرك مع الثانية بنبرة أو همزة ، ثم يمد مع الثالثة ، أو أن يمد المصوت مع الثانية ثم يقرن غير المصوت بالثالثة في نهاية الجزء . ومثال الفارغ النغم ، من لحن أجزاءه التساوية ثلاث ثلاث ، هو كما لو جعلت أربع وعشرون نغمة ، في ثمانية أجزاء متساوية العدد ، مؤلفة في التجنيس المسمى (سبكا) ومفصلة في إيقاع « الرمل » (٦ من ٤) ، بآراء شطر بيت من « مجزوء الرمل » بخط ثمانية حروف ، مثل قولك :

❖ دع اخي سعيد وليلى ❖

فانه يمكن أن يجعل لحنه هكذا :

(۳۰۲)

(فتم)

(إيتاع)
دور الأول "سوق"
دور الثاني

الأمثال^(١) ، ثم نَسَدُ إلى نَعْمَتِهِ الأولى فَنَقْرِنُ بها أَوَّلَ حرفٍ في القولِ ، ثم نَأْخُذُ الحَرْفَ الثاني فَنَقْرِنُهُ بِالنَّعْمَةِ الأولى من الجزء الثاني ، والحرف الثالث بالنعمة الأولى من الجزء الثالث ، إلى أن تَنقَدَ حُرُوفُ القولِ .

وفي مثل هذه الألفاظ يَلْزَمُ أن تَبْقَى نَعْمَتَانِ أو أَكْثَرُ^(٢) لم يَقْتَرِنَ بِوَاحِدَةٍ منها شيءٌ من حُرُوفِ القولِ .

ولما كانت النغمُ الأنشائية لا يُمكن أن تَمْتَدَّ ، أو يَعرُضَ أن تَمْتَدَّ ، إلا مَقْرُونَةً بِأَحَدِ الحُرُوفِ المُمْتَدَّةِ الحَنِّ^(٣) عَشْرَةَ التي أَحْصَيْنَاهَا فيما قَبْلُ ، أَحْتَجُّنا إلى أن نَعْلِمَ الحُرُوفَ التي يَجِبُ أن تَمْتَدَّ مع هذه النغمِ ، أي حُرُوفِ هي ، فنَقُولُ :

(١) « على عدد الأمثال » : أي ، على عدد الأمثال من نسبة النغم إلى الحروف .

(٢) قوله : « تبقى نَعْمَتَانِ أو أَكْثَرُ لم يَقْتَرِنَ بِوَاحِدَةٍ منها شيءٌ من حُرُوفِ القولِ » :

هو من قبل أنه لما اقترن كل حرف من حروف القول ببداية كل نغمة في الجزء الذي يحيط بنعمتين نغميتين أو بثلاثة ثلاثية ، أو أكثر ، كان من الطبيعي أن تبقى في نهاية الجزء الأخير من دور اللحن نغمة أو نَعْمَتَانِ ، أو أكثر ، لم يَقْتَرِنَ بها شيءٌ من حُرُوفِ القول ، ما لم يكرر الحرف أو يمد أو يفصل فتفصيل نغم ذلك الجزء المقترن به .

(٣) « الحروف الممتدة الخمس عشرة » : هي الأطراف الثلاثة الممتدة ، وهي « الألف » ، و « الياء » و « الواو » ، ثم الإمالات النسيطة المتمزجة عن الأطراف ، ثم الثلاثة الممتدة مع النغم ، من غير المصوتات ، وهي « اللام » و « الميم » و « النون » .

٤٢٢ د إن النغمة التي بدايتها حرفٌ من حُرُوفِ القَوْلِ ، فإنَّ ذلك الحرفَ ،
 إما حرفٌ في بداية القَوْلِ وإما في ما بعدها ، فإن كان في بداية القَوْلِ ،
 فذلك لا يمكن أن يكون ساكناً^(١) ، فحينئذٍ ينبغي أن يُجَعَلَ الحرفُ المُمَدُّ
 معها ، المصَوَّت الطويل^(٢) المقرون بذلك الحرفَ .

وإن لم يردفه مصَوَّتٌ طويلٌ وردفته حركةٌ^(٣) ، فينبغي أن تُمَدَّ الحَرَكَةُ
 حتى تصيرَ مُصَوَّناً طويلاً ، ثم تُمَدُّ مع النغمة ، فهذه خُلُ النغمة الأولى المقرون
 بها الحرفُ الأولُ من حُرُوفِ القَوْلِ .

(١) قوله : « فذلك لا يمكن أن يكون ساكناً » : أي ، أن الحروف
 التي في مبادئ الأقاويل هي دائماً حروف متحركة ، من قبل
 أن الحرف الساكن يتبع أبداً حرفاً متحركاً قبله .

(٢) « المصوت الطويل المقرون بذلك الحرف » : يعني به أحد المصوتات
 الطويلة الثلاثة ، متى كان مقروناً بالحرف الأول من حروف
 القول ، مثل المقطع (فا) من « فاعلن » ، فهو على هيئته سبب
 خفيف يمكن أن يمتد مع النغمة الأولى ، في الجزء الأول حتى يستوفي
 زمانها كله ، وكذلك كل سبب خفيف يمكن أن يمتد النطق به
 حتى يساوي زمان تلك النغمة .

(٣) قوله : « وإن لم يردفه مصوت طويل وردفته حركة ... » :
 يعني : وإذا كان الحرف الأول ، المقرون بالنغمة الأولى من الجزء
 الأول ، حرفاً متحركاً ، في مصوت قصير ، مثل (ف) من « فاعلن » ،
 فإنه ينبغي أن يمد مع النغمة فيستوفي زمانها حتى يلحق بالثانية .

وأما النعمة الثانية والثالثة من الجزء الأول ، فقد يمكن أن يُقرن^(١) بهما جميعا المصوّت الذي قرّن بالأولى ، ويمكن أن يُقرن بهما مصوّت آخر غير

(١) قوله : « ... فقد يمكن أن يقرن بهما جميعا المصوت الأول الذى ترن بالأولى : يعنى ، والنغمة الثانية والثالثة ، فى الجزء الأول ، فقد يمكن أن يقرن بهما جميعا المصوت الممتد مع الأولى ، وذلك بأن يكون الحرف ممتدا ملحونا على تمديدات النغم الثلاث وأزمنتها جميعا فى مصوت واحد ، دون أن يقطع أو يفصل قبل اقترانه بالثانية .

ومثاله ، أن يقرن الحرف الأول (فا) من « فاعلن » بالنغم الثلاث
مجتمعة في الجزء الأول ، في دور من إيقاع « حثيث الرمل »
(٦ من ٨) ، فيصير لحنه هكذا :

(حروف) فاء، تاء،

(تغیم)

(ایضاً)

(ایضاح) $\bullet \bullet \bullet \bigcirc \bullet \bullet \bullet \bigcirc$
 «خاتمت مرسل» م ن ک ک ن ک و (۶ من ۸)

وقد كان يمكن أن يجعل هذا في دور من إيقاع « الرمل »
(٦ من ٤) ، غير أنه لما كان أعظم زمان بين تقصين في دور إيقاع
لا يريد على زمان نقرة واحدة من نقرات الموصل الثقيل الأول
(٤ من ٤) ، صار المصوت الذي يقرون ممتدا على الاستقامة بجزء
من النغم أكثر من واحدة ، مأخوذا كذلك على هذا الوجه ،
فلا يمتد مع النغم الى أكثر من هذا المقدار ، إلا أن يقطع في نهاية
ذلك الزمان ثم يفتتح بنبرة أو همزة ، أو أن يكرر الحرف بعينه
في جزء ثان .

وهذا من قبل أن معدل امتداد الانفاس المتوسطة هو ذلك الزمان ،
وأنه هو أيضا بالقوة جميع الفصولات من النعم التي يمكن أن يحصرها
جزء واحد في خلال دور من أدوار الإقامات .

الذي امتدَّ مع الأولى ، وَجُعِلَ ذلك أَحَدَ المَصَوِّتَاتِ الإِثْنَيْ عَشَرَ ^(١) ، التي أَحَصَيْنَاهَا فِيمَا سَأَفَ .

(١) قوله : « ... » ويجعل ذلك أحد المصوتات الإثني عشر :
يعنى ، والنغمة الثانية والثالثة من الجزء الأول ، فقد يقرن بهما مصوت آخر ، غير الذى امتد مع الأولى ، وذلك بأن يقرن الحرف بالنغمة الأولى ، ثم تقطع النغمة ويفتح بهمزة أو نبرة ، أو « هاء » خفيفة ، ثم يمد مع الثانية والثالثة بأحد المصوتات الإثني عشر ، تبعاً لما يقتضيه امتداد ذلك الحرف .
وهذا القطع إنما يحدث متى كان المصوت المقرون بالأولى ينتهى إلى حرف غير مصوت أصلاً ، أو كان إذا امتد يشع به مسموع النغمة ، ومثاله ، المقطع (مف) ، من « مفتاحان » ، فإنه إذا قطع على الأولى ثم امتد مع الثانية والثالثة ، يشع في المسموع فيصير لحنه هكذا :

(حروف) مَفْ هَ سَ -

(نغم)

(إيقاع)
« حَيْثُ شَرَّحَ » د م . ت ك ت ك (٦ من ٨)

وقد يفصل الحرف تفصيل نغم الجزء ، وذلك بأن يمد أول الحرف مع النغمتين الأولى والثانية ، ثم يسكن أو يحرك مع الثالثة ، فيصير لحنه هكذا :

(حروف) مَوْ وَ اُ فْ

(نغم)

(إيقاع)
« حَيْثُ شَرَّحَ » د م . ت ك ت ك (٦ من ٨)

وكذلك يمكن أن يقرن الحرف ممتداً مع الأولى والثانية ، أو مفصلاً بهما ، ثم يقطع الصوت ويفتح بنبرة أو همزة . ليمتد مع الثالثة في مقطع آخر ، أو أن يكرر الحرف بعينه عند انقضاء الثانية .

والمُصَوِّنَاتُ الطَّوِيلَةُ ، لما كان النطقُ بها وحدها^(١) يَمَسُّ أو لا يَكَادُ
يكون ، وأحتجنا في النظم^(٢) الزائدة إلى إحصاء مُصَوِّنَاتٍ لم تكن في بَقِيَّةِ
القول ، أحتجنا لذلك إلى إحصاء حُرُوفٍ غير مُصَوِّنَةٍ^(٣) تُجْمَلُ بِدَايَاتِ^(٤)
المُصَوِّنَاتِ ، حتى يُمكن النطقُ بها بسهولة ، فينبغي أن تكون تلك
الحُرُوفُ^(٥) حُرُوفًا متى زِيدَتْ في القولِ خَفِيَّتْ حتى لا يُؤَبَّ بِمَكَانِهَا ،
أو أن تكون بحيث إذا ظَهَرَتْ ، لم تكن تلك زيادة تُسِرُّ دَلَالَةَ
القول .

وهذه الحُرُوفُ ، هي « الهمزة » و « النبرة » و « الهاء » ، فإن
« النبرة » هي أيضًا « همزة » بوجه ما ، وبينهما فرقٌ يسير ، أما الهمزُ
والنبرُ فيجملُ أفتتاحَ كلِّ واحدٍ من المُصَوِّنَاتِ الإثني عشر ، وأما « الهاء » ،

(١) « ... بها وحدها يمسر » : أي ، والنطق الممتد ، بمصوتات
طويلة ، على استقامة ، قد يمسر إذا لم تفصل أو تقطع أو يخللها
مصوتات آخر .

(٢) « النظم الزائدة » : أي النظم الفارغة من الحرف .

(٣) « غير مصوتة » : أي ، ساكنة ، من قبل أن بدائيات المصوتات
المستأنفة هي نهايات المصوتات التي قبلها .

(٤) « بدايات المصوتات » : أوائل النطق بها مما يلي امتداد المصوتات
التي قبلها .

(٥) وتلك الحُرُوفُ ، هي التي إذا اقترنت بأول المصوت المنشد ،
لا يبين مكانها ولا يتغير بها المعنى في القول ، وهي مثل الافتتاح
بالهمز والنبر أو بهاء خفيفة .

فَالْأَجْرُودُ أَنْ تُجْعَلَ أُنْتِاحَاتِ « الْأَلِفِ » وَالْمَمْزُوجَاتِ الَّتِي تَمِيلُ إِلَى
 « الْأَلِفِ » ، وَإِنْ جُعِلَتْ أُنْتِاحَاتُ الْحَرْفِ « الْيَاءِ » وَمَا مَالَ إِلَيْهِ مِنَ الْمَمْزُوجَاتِ
 أَوْ الْمُتَوَسَّطَاتِ بَيْنَ « الْيَاءِ وَالْأَلِفِ » ، لَمْ يَبْشَعْ بِهِ مَسْمُوعُ النِّعْمَةِ ، وَمَتَى
 جُعِلَتْ أُنْتِاحَاتُ « اللَّوَاوِ » وَالْمَمْزُوجَاتِ الْمَائِلَةِ إِلَيْهَا أُكْتُبَتِ النِّعْمُ بِشَاعَةِ
 الْمَسْمُوعِ ، هَذِهِ حَالُ الْجُزْءِ الْأَوَّلِ فِي هَذَا الصَّنْفِ الْمُجْزَأُ هَذَا النَّحْوِ
 مِنَ التَّجْزِئَةِ ^(١)

وَأِنْ كَانَ ذَلِكَ ^(٢) الْحَرْفُ مَقْرُونًا بِوَلِّ نِغْمَةٍ فِي بَعْضِ الْأَجْزَاءِ الْآخَرِ ،
 سَيُورَى الْجُزْءُ الْأَوَّلُ ، وَإِنَّ ذَلِكَ الْحَرْفَ إِذَا مَا كُنَّ ، وَإِنَّمَا تَتَحَرَّكُ ، وَإِنَّمَا أَنْ
 يَرِدْفُهُ مَقْصُوتٌ طَوِيلٌ .

وَإِنْ كَانَ مُتَحَرِّكًا . وَكَانَ ^(٣) قَدْ رَدِفَهُ مَقْصُوتٌ طَوِيلٌ ، فَحَالُ النِّغْمِ
 الْتَالِيَةِ ^(٤) لَهُ فَحَالُ النِّغْمِ الْتَالِيَةِ لِلْحَرْفِ الْأَوَّلِ ، وَقَدْ وَصَفْنَا ذَلِكَ .

(١) « ... هَذَا النَّحْوُ مِنَ التَّجْزِئَةِ » : يَعْنِي بِهِ الصَّنْفُ مِنَ الْأَلْحَانِ
 الْفَارِغَةِ مِنَ النِّغْمِ ، الَّذِي تُوَزَعُ فِيهِ الْأَجْزَاءُ مِنْ نِغْمِ اللَّحْنِ عَلَى الْحُرُوفِ
 بِنَسَائِهِ .

(٢) قَوْلُهُ : « ... ذَلِكَ الْحَرْفُ » : كَلَامٌ مُتَّانِفٌ لَمَّا قَبْلَهُ ، وَيَعْنِي بِهِ
 الْحَرْفَ الَّذِي يَمُورُ بِأَوَّلِ نِغْمَةٍ فِي الْجُزْءِ

(٣) فِي نَسْخَةِ (د) : « فَإِنْ كَانَ مُتَحَرِّكًا أَوْ كَانَ ... » .

(٤) قَوْلُهُ : « فَحَالُ النِّغْمِ الْتَالِيَةِ لَهُ ... » :

يَعْنِي ، وَإِذَا كَانَ الْحَرْفُ الْأَوَّلُ فِي الْجُزْءِ الثَّلَاثِيِّ ، أَوْ مَا يَلِيهِ ،
 مُتَحَرِّكًا وَرَدِفَهُ مَقْصُوتٌ طَوِيلٌ ، فَحَالُهُ فِي النِّغْمَةِ الْأُولَى ، وَحَالُهُ فِي
 النِّغْمَتَيْنِ الْتَالِيَتَيْنِ هُوَ كَمَا اتَّبَعَ فِي نِغْمِ الْجُزْءِ الْأَوَّلِ .

وإن كان ساكناً ، فهو إما أحد الممتدّ الثلاثيّة التي لا يمرّ^(١) منها لسانٌ أصلاً ، وإما غيرها ، فإن كان أحد الثلاثيّة الممتدّ ، فإن النغمة التي يُقرنُ بها أحدُ هذه تمتدّ بامتدادِه غير مائِلة^(٢) إلى شيء من المصوّتات .

وهذا الحرفُ الساكنُ الذي جُمِلَ في بداية النغمة ، إذا نطقَ به موصولاً^(٣) بنغمةٍ تقدّمتهُ امتدّ معها مصوّتٌ ما طويلاً ، سَلَسَ النطقُ به وأمکن أن يمتدّ مع النغمة ، ومتى قُطِعت^(٤) النغمة التي تقدّمتهُ ، وأردنا النطقَ به لم يُمكن^(٥) ، ومتى حرّكنا الحرفَ احتججنا إلى أن

(١) « لا يمرّ منها لسان اصلاً » : أى ، لا تخلو منها لغة اصلاً ، وهي حروف « اللام » ، و « الميم » ، و « النون » .

(٢) « تمتد بامتدادِه غير مائِلة ... » : يعنى ، والنغمة التي تقرن بحرف من هذه الثلاثيّة الممتدة مع النغم ، من غير المصوتات ، إنما تمتد مع تشديد الحرف ، على استقامة دون أن تميل إلى شيء من المصوتات الممتدة الاثنى عشر .

(٣) « موصولاً بنغمة تقدّمته » : أى ، إذا نطق به تالياً لمصوت طويلاً ، كما في النطق بنغمتين موصولتين ، على هيئة وقد مقرون ، قرن بالأولى مصوت طويلاً ، مثل (تا) ، وبالشّاية حرف ساكن يمتد مع النغمة مثل « النون » .
وكما يسهل أن يمتد كل واحد من هذه الثلاثيّة الممتدة مع النغم مع نغمة متقدمة ، فإنه يسهل أيضاً أن يقترن ممتداً كذلك مع نغمة تالّية .

(٤) « قطعت النغمة التي تقدّمته » : وقف عليها بالسكون فانفصلت عن الحرف الساكن الذي يليها من تلك الثلاثيّة التي تمتد مع النغم .

(٥) قوله : « وأردنا النطق به لم يمكن » : هو من قبل أن قطع النغمة التي تقدّمته جعل هذا الحرف الساكن وكأنه بداية نغمة تالّية فاستحال البدء به ساكناً .

يحمل الحرف الممتد مع النغمة ممدود الحركة ، فيصيرُ أحدَ المصَوَّاتِ الطَّوِيلَةِ .

وظاهرٌ أنَّ النغمةَ التي يمتدُّ بها أحدُ هذه الثلاثة ، لها أثرٌ في السَّمعِ ليس ذلك لِغيرِها ، فمَنى أبدلنا مكانها حرفاً آخر ، أبدلنا مكان الأفضلِ ما هو دونهُ ، فلذلك صار الأجودُ في أحدِ هذه الثلاثة أحدَ أمرَيْنِ ، إما أن لا تُقطعَ النغمةُ التي قبلها ^(١) إلى أن يوصلَ بها ، حتى يعبرَ أحدُ هذه الحُرُوفِ ، كأنه على نهايةِ النغمةِ السابقة ، ثم يمتدُّ مع النغمةِ التالية ، وإما أن تُقطعَ النغمةُ التي قبلها ، فإذا أردنا أن نَنطِقَ بأحدِ هذه الثلاثةِ افْتَتَحْنَا بِهَمْزَةٍ أو نَبْرَةٍ ^(٢) ، ثم مَدَدْنَا الحَرْفَ مع النغمةِ .

ثم حالُ نغمٍ إن تَبِعَتْهُ كحالِ النغمِ التَّابِغَةِ لِلنغمةِ الأولى التي قُرِنَ بها الحَرْفُ الأوَّلُ من القولِ .

وإن كان هذا الحَرْفُ السَّابِقُ غيرَ هذه الثلاثة ، فإنه ، أمَّا في بعضِه ،

٤٢٥ د

(١) « لا تقطع النغمة التي قبلها الى أن يوصل بها . . . » .

أي ، أن يمتد المصوت بالنغمة الأولى حتى يوصل به الحرف الساكن ، من تلك الثلاثة ، ثم يمتد هذا مع النغمة الثانية .

(٢) « افتتحنا بهمزة أو نبرة » : يعني جعلنا افتتاح النطق بذلك الحرف

مع النغمة الأولى في الجزء همزة أو نبرة ، يسبقها نغمة ساكنة في نهاية الجزء المتقدم قطع بها الصوت الذي سبق ذلك الحرف .

فلا يُمكن (١) أن يمدَّ مع النغمة ، وأما في بعضه ، فلا ينبغي (٢) أن يمدَّ مع النغمة .

وإن أسكن ، فالوجه فيه أحد وجهين ، أحدهما ، أن يحرك ويمدَّ حركته حتى يصير مضموناً طويلاً يمتدُّ مع النغمة ، والثاني ، أن يجعل نهاية (٣) بعض نغم الجزء الذي هو فيه ، وتفتح النغمة ، إما بهمزة أو بنبرة أو بحرف الهاء .

وإذا حركناه ، فالأجود أن نحرِّكه بحركة الحرف الذي بعده ، وإن حركناه بحركة النغمة التي قبله أو بحركة الحرف الذي قبله أو بأي حركة ما كان ، جاز ، غير أن الأجود ما قلناه .

وفي هذه وما جازتها ، قد يمكن تكرير الحرف الأول مع كل واحدة (٤)

(١) قوله : « أما في بعضه فلا يمكن أن يمد مع النغمة » :

يعنى : وبعض الحروف الساكنة يصير امتداد الصوت معها ، إذا نطق بها ساكنة ، مثل حروف « التاء » ، و « الكاف » ، و « الدال » .

(٢) « ... فلا ينبغي أن يمد » : أى ، وبعض الحروف الساكنة قد يشع بها مسموع النغم إذا امتدت ساكنة ، مثل « الطاء » ، و « الخاء » ، « الشين » .

(٣) قوله : « لا يجعل نهاية بعض نغم الجزء الذى هو فيه » : يعنى ، يوقف على الحرف في نهاية واحدة من نغم الجزء بحركة لينة ، لم تفتح النغمة التالية بهمزة أو نبرة .

(٤) « مع كل واحدة من النغم » : أى ، أن يكرر الحرف الأول المقترن بالنغمة الأولى من الجزء ، مع كل واحدة من النغم التالية .

من النغم ، والأجودُ فيما كُثرت فيه النغمُ الفارغةُ أن يُردَّ الحرفُ الأولُ مع
النغمةِ الأخيرة^(١) أو التي قبل الأخيرة ، ليبين اتصال الحروفِ ويُبين على
تفهم المعنى .



٢ - « توزيع النغم على الحروف بتفاضل »

فقد استوفينا القول في توزيع النغم على الحروف بتساوي ، وأما على
التفاضل^(٢) ، فهو أن يُجزأ النغمُ بأجزاء متفاضلة العدد^(٣) ، حتى يكون بعضُ
أجزائها ثلاث نغمٍ وبعضها نغمتين وبعضها واحدةً وبعضها أربعاً ومازاد ،
وجملةً على وجهين ، إما مُنظمة وإما غير مُنظمة .

(١) « يرد الحرف مع النغمة الأخيرة » : يعنى ، وفي الأجزاء التى تكثر
فيها النغم الفارغة ، يحسن أن يكرر الحرف الأول المقترن بالأولى
مع النغمة الأخيرة فى الجزء ، أو مع النغمة التى قبل الأخيرة .

(٢) فى نسختى (د) و (م) : « وأما المتفاضل ... » .

(٣) والأجزاء المتفاضلة العدد من النغم ، كالمساوية العدد ، أما أن
تكون النغم فيها مساوية الأزمنة ، فى الجزء الواحد ، أو أن تكون
مختلفة ، أو أن يتساوى فى الجزء زمانا نغمتين أو أكثر .

وتمديدات النغم أيضا فى كل جزء ، أما أن تكون مختلفة جميعا ،
أو أن يتساوى بعضها ، والمساوية التعديد إنما تقع فى خلال
المختلفة ، من قبل أن نغم الجزء جميعا مبان فى اللحن .

والأجزاء « فى ذواتها » قد تكون مساوية الزمان جميعا فى الدور
الواحد ، وقد تكون مختلفة ، وقد يتساوى جزءان منها أو أكثر ،
فإن كانت كذلك ، فإن دور اللحن فى جملة الأجزاء يلزم أن يفصل
موزونا وزن الإيقاع الذى هو فيه .

فَالْمُنْتَظَمُ هو على أنحاء كثيرة ، منها ، أن يُجْمَلَ الجزء الأولُ نغمةً واحدةً ،
والجزء الثاني نغمتين ، والثالث ثلاث نغم ، وكذلك كلما زاد جزءاً زاد على
العدد الذي قبله بواحد^(١) .

ومنها ، أن يُجْمَلَ الجزء الأولُ اثنتين ، ويُجْمَلَ ما بعد ذلك من المتواليات ،
يزيد كل واحد منها على الذي قبله بأثنين^(٢) .

(١) قوله : « ... زاد على العدد الذي قبله بواحد » :
يعنى ، أن تصير الأجزاء من النغم متوالية بانتظام عددى
من الاتقص الى الأزيد ، على استقامة بزيادة نغمة في كل جزء
على التوالى .
ومثال هذا الضرب المنتظم من توزيع النغم على الحروف أجزاء
متفاضلة العدد ، هو كما لو جعلت عشر نغم مؤلفة في دور من ايقاع
« خفيف الهزج » الفصل بزمان (٢ من ٤) مجزأة أربعة أجزاء
متفاضلة بانتظام على الاستقامة بزيادة نغمة في كل جزء على
التوالى ، بازاء جزء قول رباعى الحركات مثل (فاعلاتن) ثم قرن
كل حرف منها بأول جزء من النغم ، ومثاله قولك :
« همت جداً ... » ، فانه ، يمكن أن يكون لحنه هكذا :

هـ ت و ء ا ج د آ ك
| | | | | | |

(نغم)
من تجنيس سيكاه :

د م | د م ت ك | د م ت ك | د م ت ك | د م ت ك |
أصغر خفيف هزج
| | | | | | |
(٤ من ٢)

(٢) قوله : « يزيد كل واحد منها على الذي قبله باثنين » :
أى ، أن تصير الأجزاء متوالية على الاستقامة بزيادة نغمتين
نغمتين في كل جزء على التوالى ، فاذا بدىء بالجزء الاول نغمة
واحدة كان الثانى ثلاث نغمات واذا بدىء بالجزء الاول نغمتين
صار الجزء التالى أربع نغمات ، وهكذا يزيد كل جزء على الذى
قبله بنغمتين على التوالى .

وكذلك يمكن أن يُجَمَلَ الجزء الأول ثلاثاً ثم تُنظَّم التَّائِيَةُ له على

١١٥ م هذا النظام^(١).

أو تَجْمَلُ بِالْعَكْسِ ، حَتَّى يُجْمَلَ الْجُزءُ الْأَوَّلُ أَكْثَرَهَا عَدْدًا وَآخِرُهَا
أَقَلَّهَا عَدْدًا ^(١) .

(١) قوله : « ... » ثم تنظم التالية له على هذا النظام .

بمعنى ، أن تجزأ النغم أجزاء متفاصلة على انتظام مطرد بزيادة ثلاثة
ثلاثة في كل جزء على التوالي ، من الانقاص الى الأزيد .

(٢) قوله : « ... الاول اكثرها عددا واخرها اقلها عددا » :

يعنى ، أن تجعل الاجزاء من النعم متفاضلة على انتظام بنقصان واحدة واحدة فى كل جزء او اثنين اثنين او ثلاث ثلاث ، وذلك على التوالى من الازيد عددا الى الانقص ، وهذا الصنف من توزيع النعم اجزاء متفاضلة على النظام ، هو منكس الصنف الاول .

ومثال ما هو بنقصان واحدة واحدة في كل جزء على التوالي ، هو كما لو جعلت عشر نغم مؤلفة في ثلاثة أدوار من إيقاع « خفيف الرمل » (٦ من ٨) ومجهزة أربعة أجزاء متفاضلة بنقصان نغمة في كل جزء ، من الأزيد الى الأقل ، ثم جعل كل جزء منها بحيال حرف من جزء رباعي الحروف مثل ان يكون على وزن (مستفعلن) ، كقولك : « ياليتنى ... » فقد يمكن أن يكون لحنه هكذا :

(حروف) يَاءٌ آءٌ اِيٌّ اِيٌّ

(ستم)

۱۴ جنیس صیکا ۱۵

(إيقاع)
أصغر "خفيف مرقع"
(٣ من ٤)

م | ن | ن | ن | د | م | ن | ك | د | م | ن | ك | د | م | ن | ك | د | م |

وعلی هذا الترتیب تجعل الأجزاء المتفاضلة بنقصان الثنتين الثنتين
أو ثلاث ثلاث .

وقد يُمكن أن يُجَمَلَ مَخْلُوطاً^(١) من هَذَيْنِ الصَّنِفَيْنِ ، فَيُشَابِهُ حِينَئِذٍ
غَيْرَ الْمُنتَظِمِ .

وَالْمُنْتَظِمُ ، مِنْهُ مَا هُوَ عَائِدٌ^(٢) الْأَجْزَاءِ ، وَمِنْهُ مَا هُوَ غَيْرُ عَائِدٍ الْأَجْزَاءِ ،
وَالْعَائِدُ هُوَ الَّذِي تَعُودُ أَجْزَاؤُهُ فِي تَرْتِيبَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ .
فَمِنْهُ مَا جُزْؤُهُ الثَّانِي عَلَى نَكْسٍ^(٣) جُزْئِهِ الْأَوَّلِ .

(١) « مَخْلُوطاً مِنْ هَذَيْنِ الصَّنِفَيْنِ » : أَيْ ، أَنْ تَجْعَلَ الْأَجْزَاءَ مِنَ النِّعَمِ

مُتَفَاضِلَةً وَمُنْتَظِمَةً عَلَى ذَيْنِكَ الصَّنِفَيْنِ ، فَتَصِيرُ مَخْلُوطَةً فِي الْأَجْزَاءِ
الْمُتَقَدِّمَةِ وَالْمُتَأَخِّرَةِ فِي الدَّوْرِ الْوَاحِدِ ، عَلَى غَيْرِ تَرْتِيبَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ .

(٢) « عَائِدُ الْأَجْزَاءِ » : أَيْ : أَنْ مَجْمُوعَ الْأَجْزَاءِ الصِّغَارِ مِنَ النِّعَمِ فِي
الدَّوْرِ الْوَاحِدِ يَعُودُ فَيَتَكَرَّرُ فِي دَوْرٍ ثَانٍ ، أَوْ دَوْرَيْنِ ، بِتَرْتِيبَاتٍ
مُتَشَابِهَةٍ .

(٣) قَوْلُهُ : « ... مَا جُزْؤُهُ الثَّانِي عَلَى نَكْسٍ جُزْئِهِ الْأَوَّلِ » :
يَعْنِي ، وَمِنْ أَصْنَافِ الْمُنْتَظِمِ الْعَائِدِ الْأَجْزَاءِ ، مَا تَرْتِيبُ أَجْزَائِهِ
الصِّغَارِ فِي الدَّوْرِ الثَّانِي عَلَى عَكْسِ تَرْتِيبِهَا فِي الدَّوْرِ الْأَوَّلِ ، وَذَلِكَ
بِأَنْ يَجْمَعَ بَيْنَ دَوْرَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، تَرْتِيبُ أَجْزَاءِ أَحَدِهِمَا فِي الدَّوْرِ
الْمُتَقَدِّمِ عَكْسَ تَرْتِيبِ أَجْزَاءِ الْآخَرِ فِي الدَّوْرِ الثَّانِي :
وَلَنَجْعَلَ مِثَالَ هَذَا الصَّنْفِ كَلَامَ الثَّالِثِينَ اللَّذِينَ اثْبَتْنَاهُمَا فِي صِنْفِي
الْمُنْتَظِمِ ، وَنَضِيفَ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا دَوْرًا ثَانِيًا عَلَى عَكْسِ تَرْتِيبِ
الدَّوْرِ الْمُبْتَدِئِ ،

فَأَقُولُ هَذَيْنِ أَنْ تَرْتِيبُ الْأَجْزَاءِ الْأَرْبَعَةَ فِي الدَّوْرِ الْمُبْتَدِئِ بِزِيَادَةِ نَعْمَةٍ
فِي كُلِّ جُزْءٍ ، ثُمَّ تَرْتِيبُ الْأَجْزَاءِ فِي الدَّوْرِ الثَّانِي بِنَقْصَانِ نَعْمَةٍ فِي كُلِّ
جُزْءٍ ، ثُمَّ تَقْرُنُ أَوَّلَ نَعْمَةٍ فِي كُلِّ جُزْءٍ مِنَ الدَّوْرَيْنِ بِحَرْفٍ مِنْ جُزْءِ
أَصْفَرٍ فِي قَوْلِ رِيَاضِ الْحُرُوفِ ، وَلِيَكُنْ عَلَى وَزْنِ (فُلَهْلَاتِنِ) : مِثْلُ
أَنْ يَكُونَ شِطْرُ بَيْتٍ مِنْ « مَجْزُوءِ الرَّمْلِ » ، فِي قَوْلِكَ : «

ومنہ ما تابعہ علی سَوٰی^(۱) جُزئیہ التَّمدُّم ، فَاِذَا كَانَ جُزْؤُہِ الْاَوَّلُ صَارًا

*** ہمت و جدائی ہو اے ***

فيمر لحنه هكذا :

(حروف) هـ ذ ز س و ه ا ح ط ظ ث د ن ف ع ي ا ء آ و آ ح

(مستم)

تفہیم

[illegible]

وثانيهما ان ترتب الأجزاء الأربعة ، في الدور المتقدم بنقصان نفمة في كل جزء ، ثم ترتب في الدور التالي بزيادة نفمة في كل جزء ، ثم يقرن كل جزء من الدورين بحرف من حروف جزء أصغر في القول رباعي الحروف ، وليكن على وزن (مستفعلن) ، مثل أن يكون شطر بيت من « مجزوء الرجز » ، في قولك :

❖ يَا لَيْتَنِي فِيهَا جُلُوعٌ ❖

فیصلہ لجنہ ہوگا :

(حروف) يَاء، آ، كَ، أَف، اِ، هِ، فِ، هَا، جَاء، آ، دَاء، عَاء

(نغم)

تجربہ کی روشنی میں

(۱) میثاق
أصول تفسیریه

(۲) من ۵)

(1)

« .. على سوى جزئه المقدم » : أى ، مشابهها فى ترتيب أجزائه للدور الأول ، وهذا هو كما فى تكرير المثاليين اللذين اثبتناهما من اول الامر فى صنفى المنتظم ، بان يجعل الدوران متشابهين تماما فى ترتيب الأجزاء .

فأول هذين ، دوران متشابهان من الصنف الأول ، ربت فيهما
الأجزاء من الأتقص إلى الأزيد ، بزيادة نغمة في كل جزء ، كما
في المثال الأول ، فهو أربعة أجزاء مرتبة كذلك ، وكل جزء منها

من الأَقْصَى إلى الأَزِيدِ كان الجزء التَّالِي له كذلك ، وإذا كان صَافِراً من الأَزِيدِ إلى الأَقْصَى كان التَّالِي له كذلك .

بإزاء حرف من حروف (فاعلاتن) ، فإذا ضوعف على هذا الوجه
 في قولك : * همت وجدا في هواها *
 صار لحنه على هذا الإيقاع هكذا :

(حروف) هـ
 هـ تاء واء اجده اذ فـ هـ آ واء آ هـ آ آ

(نظم)

جوتیس سہکا

[illegible]

وثانيهما ، دوران متشابهان من الصنف الثاني ، رتبت فيهما
الأجزاء من الأزيد الى الانقص ، بنقصان نعمة في كل جزء ، كما
في المثال الثاني ، فهذه أربعة اجزاء رتبت كذلك ، وكل جزء منها
بثاء حرف من أصغر جزء في القول رباعى الحروف كما لو كان
على وزن (متفعلمن) ، فاذا ضوعف دوره ، على هذا الوجه ،
في قولك : * باليتنى قيهما جـذع *
صار لحنه على هذا الإيقاع هكذا :

(حروف) يَاءَ اءِ اِيْ زَايْ قُفْ فُوْ وَاوْ حَاءَ
(نظم)

مجلس "رامتا"

[illegible]

وكل واحد من أصناف المنتظم العائد الاجراء ، قد يكون دوره الاول في ايقاع غير ايقاع الدور الثاني ، فاذا ما وصل بين الدورين

وأما متى كان على نَكْسِ الأوَّلِ ، فإِنَّ الأوَّلَ فيه متى كان صائراً من
 الأَنْقَصِ إلى الأَزِيدِ ، كان التَّالِي صائراً من الأَزِيدِ إلى الأَنْقَصِ ، وإذا
 كان الأوَّلُ صائراً من الأَزِيدِ إلى الأَنْقَصِ كان التَّالِي صائراً من الأَنْقَصِ
 إلى الأَزِيدِ . ٤٢٧ د

وكل واحد من هَذَيْنِ الصَّنِفَيْنِ ، فهو مُتَضَاعَفٌ ^(١) ، أحدهما ، أن يكون

في جزء أصغر أو أوسط من لحن ، يلزم أن يراعى أن يكون المجتمع
 منهما قابلاً للقسمة إلى نصفين ، أو ثلاثة أجزاء متساوية في الزمان
 حتى تصير هذه أجزاء صفري ووسطى في لحن تمام الأجزاء .
 وقد يكون أحد جزئي اللحن يزيد أو ينقص عن تاليه بمقدار زمان
 أو زمانين من الأصغر المفروض في الإيقاع الذي هو منه ، بمنزلة
 ما عليه الزحاف والتدليل في عروض الشعر وضروبه .

(١) قوله : « وكل واحد من هذين الصنفين فهو متضاعف » :
 يعني ، وكل واحد من الدورين ، في هذين الصنفين اللذين
 ابتدأتهما هنا ، فله نظير من جنسه ، أما مشابه في ترتيب الأجزاء
 الصغرى أو غير مشابه ،

والتضاعف الذي يتألف من نظيرين متشابهين ، فهو لحن تام ،
 من قبل أن كل واحد من المتشابهين جزء أوسط في لحن ، يحيط
 بجزئين أصغرين فاكتر ، فما هو من أربعة أجزاء صغرى وجزئين
 أوسطين ، فهو أقل أصناف الألحان النامة ، بمنزلة ما عليه
 الشطر والجزء والتهك في بحر الشعر .

وأما المتضاعف الذي يتألف من نظيرين غير متشابهين ، فهو لحن
 تام أول تمام ، من قبل أن مجموع النظيرين غير المتشابهين هو
 جزء أوسط في لحن ، يحيط بعدة أجزاء صغرى ، فإذا ضوعف
 الجزء الأوسط يعينه في دور مشابه صغر المجتمع من المتشابهين
 لحنًا تامًا أول تمام .

أَوَّلُ التَّالِي (١) عَلَى عَدَدِ أَوَّلِ الْجُزْءِ الْمَقْدَّمِ ، وَالتَّالِي أَنْ يَكُونَ عَدَدُ أَوَّلِ
الْجُزْءِ التَّالِي مُخَالَفًا (٢) لِعَدَدِ أَوَّلِ الْجُزْءِ الْمَقْدَّمِ ، وَلَيْسَ يَسْرُ بَعْدَ هَذَا اسْتِدْبَاحُ
مَا بَقِيَ مِنْ أَقْسَامِ لِنْتَظِمِ ، عَلَى التَّامِّ .

وَأَمَّا غَيْرُ الْمُنْتَظِمِ ، فَهُوَ أَنْ يَجْرَى الْأَمْرُ فِيهِ كَيْفَ اتَّفَقَ ، وَيَقَعُ فِيهِ كَثِيرٌ
مِنْ مَخْلُوطَاتِ (٣) أَصْنَافِ الْمُنْتَظِمِ ، غَيْرَ أَنْ عَدَدَ الْأَجْزَاءِ يَجِبُ أَنْ يَكُونَ عَلَى عَدَدِ
حُرُوفِ التَّوَلِّ .

(١) قَوْلُهُ : « . . . أَوَّلُ التَّالِي عَلَى عَدَدِ أَوَّلِ الْجُزْءِ الْمَقْدَّمِ » : يَعْنِي أَنْ
يَكُونَ شَطْرَا اللَّحْنِ ، فِي الْمُتَضَاعِفِ ، مُتَشَابِهِينَ تَعَامًا فِي تَرْتِيبِ الْأَجْزَاءِ
الصِّغَارِ وَفِي عَدَدِ النِّعَمِ فِي كُلِّ جُزْءٍ ، وَبِذَا يَصِيرُ عَدَدُ النِّعَمِ فِي الْجُزْءِ
الْأَوَّلِ مِنَ الشَّطْرِ الْأَوَّلِ مَسَاوٍ لِنَظِيرِهِ فِي الْجُزْءِ الْأَوَّلِ مِنَ الشَّطْرِ
الثَّانِي ، وَكَذَلِكَ فِي بَقِيَةِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَنَظِّرَةِ عَلَى التَّوَلِّ فِي شَطْرِي
اللَّحْنِ .

(٢) قَوْلُهُ : « . . . أَوَّلُ الْجُزْءِ التَّالِي مُخَالَفًا لِعَدَدِ أَوَّلِ الْجُزْءِ الْمَقْدَّمِ » :
يَعْنِي أَنْ يَكُونَ تَرْتِيبُ الْأَجْزَاءِ الصِّغَارِ فِي الدَّوَرِ الثَّانِي ، مِنْ
الْمُتَضَاعِفِ ، غَيْرَ مُشَابِهٍ لِتَرْتِيبِهَا فِي الدَّوَرِ الْأَوَّلِ ، وَبِذَا يَكُونُ عَدَدُ
نِغَمِ أَوَّلِ الْأَجْزَاءِ الصِّغَارِ فِي الدَّوَرِ الْأَوَّلِ مُخَالَفًا لِعَدَدِ نِغَمِ أَوَّلِ
الْأَجْزَاءِ الصِّغَارِ فِي الدَّوَرِ التَّالِي ، وَكَذَلِكَ يَتَغَيَّرُ أَعْدَادُ النِّغَمِ فِي
الْأَجْزَاءِ الْمُتَنَظِّرَةِ الْبَاقِيَةِ فِي الدَّوَرَيْنِ .

(٣) « مَخْلُوطَاتُ أَصْنَافِ الْمُنْتَظِمِ » : أَيُّ ، تَرْتِيبَاتِ الْأَجْزَاءِ الصِّغَارِ
الْمَخْلُوطَةِ مِنْ صِنْفِي الْمُنْتَظِمِ ، كَمَا لَوْ كَانَتْ الْأَجْزَاءُ الصِّغَارُ الْمُتَقَدِّمَةُ
عَلَى عَكْسِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَأَخِّرَةِ ، وَالتَّوَسُّطَةُ بَيْنَهُمَا مَخْلُوطَةٌ مِنْ هَٰذَيْنِ .
وَتَرْتِيبِ الْأَجْزَاءِ الصِّغَارِ الْمُتَفَاضِلَةِ فِي عَدَدِ النِّغَمِ ، عَلَى غَيْرِ انْتِظَامٍ
إِطْلَاقًا ، أَوْ أَنْ تَكُونَ مَخْلُوطَةٌ مِنْ صِنْفِي الْمُنْتَظِمِ ، فَإِنَّمَا هُوَ يَنْبَغِي
تَوْزِيعُ النِّغَمِ عَلَى الْحُرُوفِ فِي الْأَلْحَانِ الْفَارِغَةِ مِنَ النِّغَمِ ، فَيَكُونُ بَعْضُ
الْأَجْزَاءِ نِغْمَةً وَاحِدَةً ، وَبَعْضُهَا اثْنَتَيْنِ وَبَعْضُهَا ثَلَاثًا ، عَلَى غَيْرِ
انْتِظَامٍ كَيْفَمَا يَنْفَقُ فِي صِيَغَةِ هَٰذَا الصَّنْفِ مِنَ الْأَلْحَانِ .

نم من بعد ذلك ، ينبغي أن تُوزَّع الحُرُوفُ على الأجزاء ، على الجهة التي قِيلَتْ في المتساوي^(١) ، وكذلك الحال فيما يعرض^(٢) ها هنا عند توزيع الحُرُوفِ على أجزائها ، كالحال في المتساوي .

ومتى أحصينا عدد النغم وعدد حُرُوفِ القول ، فوجدنا عدد النغم مثل عدد الحُرُوفِ وزيادة جزء أو أجزاء ، أو وجدناه مثليه وزيادة جزء أو أجزاء ، أو أمثاله وزيادة جزء أو أجزاء ، فإن البين أنه لا يمكن أن تُوزَّع الحُرُوفُ على النغم أجزاءً متساوية العدد ، حتى تكون كل نغمة حصتها من الحُرُوفِ على عدد حصّة صائبة ، بل يقع فيها تفاضل لا عمالة .

٤٢٨ د

والتفاضل فيها أيضاً ، إمّا بنظام وإمّا بغير نظام ، ومتى كانت زيادة النغم على الحُرُوفِ مثل نصفه أو ثلثيه أو سائر ما جانس هذا ، فإن التفاضل

(١) « ... على الجهة التي قيلت في المتساوي » :

يعنى ، وتوزيع حُرُوفِ القول على أجزاء النغم المتفاضلة العدد هو على الجهة التي أشر إليها قبلاً في الأجزاء المتساوية العدد ، وذلك بأن يقرن الحرف الأول من القول ببداية النغمة الأولى في الجزء الأول ، ويقرن الحرف الثانى ببداية النغمة الأولى في الجزء الثانى ، وهكذا الى أن تنفذ الحُرُوفُ موزعة على الأجزاء من النغم .

(٢) قوله : « فيما يعرض ها هنا ... » :

يعنى : والحال فيما يعرض ها هنا ، في الأجزاء المتفاضلة ، عند اقتران الحُرُوفِ من غير المصونات ببدايات النغم ، هو يعينه ما سلف القول فيه في الأجزاء المتساوية العدد من النغم .

فيه يُمكن أن يُجْعَلَ على نظامٍ^(١) ، ومتى لم يسكن كذلك كان أخرى أن يَمَسُّ نظامه ، غير أنَّ الأجودَ في هذه كلها أن يُتَحَرَّى عَنْ نَظْمِهِ على أكثر ما يُمكن ، وليس يَمَسُّ أُسْتِيفَةُ أَقْصَايِهِ كُلِّهَا ، المُنتَظَمُ منها وغيرُ المُنتَظِمِ ، ثم توزيعُ الحروفِ عليها ، وما يَعرِضُ فيه هو على مِثَالٍ ما قد سَأَفَ القولُ فيه .

والأقسامُ التي قَسَمْنَا إليها الأَلْحَانَ الفَارِغَةَ النِّعَمَ ، من المُتَفَاضِلِ والمُتَسَاوِي ، قد يُمكن أن تُجْعَلَ أَقْسَامُ^(٢) الأَلْحَانِ المَمْلُوءَةِ النِّعَمِ ، فتُجْعَلَ الحروفُ هُنَاكَ بِدَلِّ النِّعَمِ هَاهُنَا .

فإنَّ الحروفَ هُنَاكَ إن كانت أَرِيدَ عَدَدًا من النِّعَمِ بِالمِثْلَيْنِ ، أو المِثْلَيْنِ والجُزءِ أو الأجزاء ، أو بثلاثة أمثَالٍ وما زادَ ، فإنه يُمكن أن تُعَمَلَ منها الأَلْحَانُ المَمْلُوءَةُ النِّعَمِ كُلُّهَا والمَخْلُوطَةُ .

(١) قوله : « ... فان التفاضل يمكن ان يجعل على نظام » :
يعنى ، ومتى كان عدد نغم اللحن مثل ونصف عدد الحروف
أو مثل وثلاث ، أو ما جانس ذلك ، فإنه يمكن أن تجعل اجزاء
متفاضلة العدد ، وترتب على النظام ، كما لو كان مدد النغم اثني عشر
وعدد الحروف تسعة ، فتجعل جملة النغم في تسعة اجزاء بعضها
نغمة واحدة في كل جزء وبعضها نغمتان ، مرتبة ترتيبا منتظما .

(٢) قوله : « ... قد يمكن ان تجعل اقسام الالحن المملوءة النغم » :
يعنى ، وتوزيع النغم اجزاء بازاء كل واحد من حروف القول ،
بتساو او بتفاضل في الالحن الفارغة النغم ، قد يمكن ان يجعل
اصناف توزيع الحروف اجزاء بازاء كل واحدة من النغم ،
في الالحن المملوءة .

وأما متى كانت الحروف مثل النغم ومثل جزءه أو أجزاءه ، لم يمكن أن تعمل إلا المخلوطة .

وليس يستمر استيفاء أقسام هذا الصنف^(١) كلها ، حتى لا يفاد منها شيء ، وقد بين فيما قبل ، كيف صنعة الملوحة ، وما يعرض فيها ، وما ينبغي أن يعمل عند كل عارض .

والألحان الملوحة النغم ، منها ما يملأ حروفه جميع أجزاء مدّة^(٢) كل نغمة ، ومنها ما يملأ بعض مدّة كل نغمة ، وقد أرشدنا إلى صنعة هذا فيما سلف .

(١) « هذا الصنف » : أى ، الألحان الملوحة النغم .

(٢) « مدة كل نغمة » : زمانها ، بالقياس إلى أزمنة النطق بالحروف التى تقترن بها ، وذلك من قبل أن زمان النطق بالحرف التحريك يشبه زمان الموصل الخفيف المطلق (١ من ٨) ، أو أن زمان النطق بسبب خفيف مساو زمان الموصل الخفيف الأول (١ من ٤) ، فلذلك قد يتساوى زمان مدة نغمة مع زمان النطق بالحرف أو الجزء من الحروف المقترنة بها .

فأما إذا كان زمان النطق بحرف ، أو بجزء من الحروف ، أقل من زمان مدة النغمة المقترنة به ، فإن بعض زمان تلك النغمة يظل فارغاً من الحرف ، لا سيما إذا كان الجزء ينتهى بحرف غير مصوت أصلاً ، مثل (التاء) أو (الكاف) ، وفى مثل هذه ، أما أن يحرك الحرف الساكن غير المصوت حتى يمتد مع باقى زمان تلك النغمة ، أو أن يحرك المصوت الذى قبله حتى يستوفى مجموع الجزء زمان مدة النغمة التى هو فيها .

(الأَلْحَانُ الْمَخْلُوطَةُ مِنْ فَارِغَةِ النَّغْمِ وَالْمَلُوءَةِ)

وَلَنَقُلُ الْآنَ فِي الْمَخْلُوطَاتِ ^(١) ، وَظَاهِرٌ أَنَّ الْمَلُوءَةَ لَمَّا كَانَ عَدَدُ حُرُوفِهَا

(١) « المخلوطات » : أصناف الألحان المخلوطة من فارغة النغم ومن

المملوءة ، وذلك عندما يراعى في اللحن أن يكون بعض الحروف متباعدة الأطراف نيملاً ما بينها بالنغم ، وبعض النغم متباعدة كذلك نيملاً ما بينها بالحروف ، وبذلك يصير اللحن مخلوطاً ببعضه من صنف الألحان الفارغة النغم وبعضه من صنف المملوءة .

والألحان المخلوطة قد يمكن أن تعمل إذا كان عدد النغم المؤلف في لحن أو جزء لحن مساوياً عدد حروف القول ، وحينئذ يصير بعض نغم اللحن مملوئاً بالحروف ، وبأقيها نغماً فارغة إلا من الحرف الذي اقترنت به كل واحدة منها ،

ومثاله ، ثمانى نغم من تجنيس « السيكاه » ، مؤلفة في إيقاع « خفيف الهزج » : (٢ من ٤) جعل بازائها شطر بيت من « مجزوء الرمل » يحيط بثمانية حروف ، على وزن (فاعلاتن فاعلاتن) ، في قولك :

* ياغزالا صــــاد قايى *

فان لحنه قد يصير هكذا :

(حروف) بَاعَ زَا لَ مَ آدَ قَ آ ي ي

(نغم)

تجنيس سيكاه

إيقاع : د م نك د م نك د م نك د م نك نك

أمون خفيف هزج (٢ من ٤)

وقد يمكن أيضاً أن يعمل لحن مخلوط ، إذا كان عدد النغم المؤلف أكثر من عدد الحروف المقترنة بها ، بآية نسبة كانت ، غير أنه كلما زاد عدد النغم أكثر كان اللحن الحادث أقرب إلى الألحان الفارغة النغم ، وحينئذ يصير بعض النغم مملوءاً بالحروف وبعضها فارغة . ومثاله ، اثنتا عشرة نغمة في جماعة من تجنيس (الجهاركاه) ، مؤلفة في دورين من إيقاع الرمل (٦ من ٤) ، جعل بازائها جزء قول من =

أَكْثَرُ مِنْ عَدِدِ نَفْسِهَا ، وَالْفَارِغَةُ عَدْدُ حُرُوفِهَا إِنَّمَا مُسَارِيًا لَعَدِدِ نَفْسِهَا وَإِنَّمَا أَقْلُ

« مجزوء الرمل » يحيط بشمانية حروف على وزن (قاعلاتن قاعلان) ، في قولك : * ان قلبى ذو هيام *
 فان لحنه قد يصير هكذا :

(حرف) اَبْ قَدْ اَلْبِي ذُو يَ ع ا م

(نقص)

فَجَنَّتْ مِنْ حَيْثُ رَكَاهُ

(إيقاع) د = كـ كـ كـ م كـ | د = كـ كـ كـ د = كـ كـ كـ

[illegible]

وكذلك أيضا يمكن أن تعمل الألحان المخطوطة ، إذا كان عدد النغم المؤلف أقل من عدد الحروف بنسبة جزء أو أجزاء من الثل ، ومثاله ، أن نجعل عشر نغم في جماعة من التجنيس المسمى (بيات) ، مؤلفة في ايقاع « خفيف الهزج » (٢ من ٤) بأزاء شطر بيت من الرباعي المشهور باسم « الدوبيت » ، يحيط بأثنى عشر حرفا ، على وزن « فعلن متفاععلن فعولن فعلى » ، كقولك :

*** الورد بوجنتيك زاه زاهر ***

فان لحنه قد يصير هكذا :

الْوَدُّ دُجُودٌ تَحْيِيكَ نَأْمُ نَأْمُ

(فنم)

لغزيبات^٤

(إيقاع) دم | قلّ قلّ لك | دم قلّ قلّ لم | قلّ قلّ دم | قلّ قلّ

آمل "خفيف هج"
(٢ من ٤)

وفي كل واحد من هذه الأمثلة الثلاثة ، فإن النغمة التي مدت فاستوفت أكثر من حرف واحد ، فهي نغمة مملوءة ، والنغم الزائدة بين الأطراف من الحروف فهي نغم فارغة .

فأما النغمة المملوءة بالحرف ، فقد يمكن أن تكرر في طبيعتها مع الحروف المقترنة بها حتى يستوفي الجزء من الحروف زمان تلك النغمة ، وأما الحروف التي على أطراف النغم الفارغة ، فأنها تعد مع تعديلات النغم بين الأطراف ويوصل بين غير المصولات منها .

منه ، فإننا متى أردنا أن نعملَ لنا مخلوطاً منها جميعاً ، احتجنا إلى أن نجعلَ
الجزءَ المملوءَ منه عددَ حروفه أكثرَ من عددِ نغمه ، والجزءَ الفارغَ منه عددُ
حروفه أما مساوياً لعددِ نغمه أو أقلَّ منه .

ولذلك متى أحصينا النغمَ المملوءَ وحروفَ القولِ المعطى ، احتجنا إلى أن
نَجْعَلَ أجزاء الحروفِ مُتفاضلةً في العددِ ، وأجزاء النغمِ مُتفاضلةً في العددِ ،
ونجعلَ أجزاء الحروفِ مساويةً^(١) في العددِ لأجزاء النغمِ ، ثم نجعلَ الأجزاء
القليلةَ الممددة من النغمِ بِحذاء الأجزاء الكثيرةَ الممددة من الحروفِ ، ونجعلَ
الأجزاء الكثيرةَ العددِ من النغمِ بِحذاء الأجزاء القليلةِ العددِ من الحروفِ .

وإذا أردنا أن نجعلَ المملوءَ منها مُستوفاه ، جعلنا بعضَ أجزاء النغمِ نغماً
أوحاداً^(٢) ، وجعلنا هذه الأوحادَ من النغمِ بإزاء المقترناتِ^(٣) من أجزاء

(١) قوله : « ونجعل أجزاء الحروف مساوية في العدد لأجزاء النغم » :
يعنى ، أن يكون عدد الأجزاء من النغم مساوياً لنظيره من أجزاء
الحروف ، من قبل أن كل نغمة أو جزء من النغم يقترون بحرف
واحد ، أو أن كل حرف أو جزء من الحروف يقترون بنغمة
واحدة ،

(٢) « نغماً أوحاداً » ، فرادى ، نغمة واحدة بإزاء جزء من الحروف
يقترون فيه حرفان أو أكثر .

(٣) « المقترنات من أجزاء الحروف » : أى ، المصوتات من الحروف
المتصلة في جزء واحد ، وهى الأسباب الثقيلة والأوتاد بأنوامها ،
وهذان يقترون في كل واحد منهما حرفان ، ثم الفواصل الصغرى
وما ينتظم منها ، وهذه يقترون في كل منها ثلاثة حروف في كل جزء ،
ثم الفواصل العظمى وما ينتظم منها ، وهذه يقترون في كل منها
أربعة حروف .

الحُرُوفِ . وَتَحَرُّيْنَا أَنْ نَجْعَلَهَا بِإِزَاءِ الْمُقْتَرِنَاتِ الَّتِي يُسَاوِي زَمَانُ النُّطْقِ ^(١) بِهَا
زَمَانَ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ تِلْكَ النَّمَمِ .

(١) قوله : « ... » التي يساوى زمان النطق بها زمان كل واحدة
من تلك النغم : يعنى ، ويتحرى في الالحن المماثلة للنغم ، أن يجعل
الأجزاء من الحروف بحيال نغم زمان كل منها يستوفى زمان النطق
بحروف الجزء الذى هو بازائها .

ولما كان زمان النطق بالحرف المتحرك ، على امتدال ، مساويا
زمان نغمة من الموصل الخفيف انطلق (١ من ٨) : وأن زمان النطق
بالسبب الخفيف كذلك مساويا زمان نغمة من « الموصل الخفيف
الأول » (١ من ٤) ، فإذا ، الجزء الذى هو من حرفين مقترنين
في سبب ثقيل ، على وزن « فع » (بالتحريك) ، يصير بازاء نغمة
من « الموصل الخفيف الأول » (١ من ٤) ، في الإيقاعات
الخفيفة ، من قبل أن زمان النطق بالسبب الثقيل ، على مجرى
العادة ، مساو زمان النطق بالسبب الخفيف :

الجزء من حرفين مقترنين في سبب ثقيل
بإزاء نغمة من الموصل الخفيف الأول (١ من ٤)
في الإيقاعات الخفيفة .

ف ل
• •
• •
م | سـ

فأما الجزء الذى هو من حرفين مقترنين في وثد ، فهو أن يكون بازاء
نغمة من الموصل « خفيف الثقيل الثانى » (٣ من ٨) ومثاله :


ذ مُوْ أَوْ (فَاعِ) أَوْ (فَاعُ)
الجزء من حرفين مقترنين في وثد مبيناء نغمة
من الموصل الخفيف الثقيل الثانى (٣ من ٨)

م = م | • •
• •

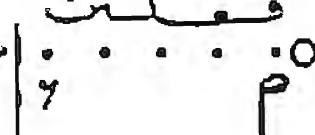
والجزء الذى من ثلاثة حروف مقترنة في فاصلة صغرى ، يكون ،

ومتى أردنا أن نجعل الفارغة منها فارغة على التمام ، جعلنا بعض أجزاء

= بحبال نغمة واحدة من « الموصل الثقيل الثاني » (٤ من ٨) ،
ومثاله :

فَبَعَثْتُ أَوْ فَأَعْبَلْتُ أَوْ (فَسَوَّيْتُ)

 الجزء من ثلاثة حروف في فاصلة صغرى
 بانزاع نغمة من الموصل الثقيل الثاني
 (٢ من ٤)

والجزء الذي من أربعة حروف في فاصلة عظمى ، انما يكون بإزاء
 نغمة من نغمات « المبدأ » الأوسط في الإيقاعات الخفيفة ،
 (٥ من ٨) ، ومثاله :

فَعَلَيْتُ أَوْ مُنْتَعِلُ أَوْ قَطَلْتُ أَوْ مَقَاعِلُ

 الجزء من أربعة حروف في فاصلة عظمى
 بإزالة نغمة المبدأ (٥ من ٨) في الإيقاعات الخفيفة

وكل واحد من هذه المقترنات ، قد يكون إيقاعه محثوثا
 الى نصف زمانه في الإيقاعات الخفيفة ، فيرتد الى أزمته « خفيف
 التخفيف المطلق » (١ من ١٦) ، وقد يكون في إيقاعات ثقيلة بطيئة
 الى ضعف ذلك الزمان ، فيرتد الى الزمنة الخفيف الأول
 (١ من ٤) .

ومع ذلك ، فان المقترنات من الحروف في جزء واحد ، قد يزداحف
 بعضها أو كلها ، متى كان زمان النطق بالجزء ، على مجرى العادة ،
 أقل من زمان مدة النغمة التي هو بحبالها ، وقد تحت كذلك ، اذا
 كان زمان النطق بالجزء من الحروف اعظم من زمان مدة النغمة
 التي اقترن بها ، وقد يحدث بعض حروف الجزء وبمد بعضها ،
 فيستوفى المجموع زمان مدة النغمة ، غير أن الأجود أن يتحرى ،
 في الألحان المملوءة ، بأن تجعل المقترنات من الحروف في كل جزء
 بإزاء نظم أزمته مداتها مساوية زمان النطق بكل واحد منها ،
 أو قربة من ذلك الزمان بوجه ما .

الحُرُوفِ أَوْحَاداً^(١) ، ثُمَّ جَعَلْنَاهَا مِنَ النِّعَمِ بِإِزَاءِ أَجْزَائِهَا الَّتِي يُحِيطُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا بِأَكْثَرٍ مِنْ وَاحِدَةٍ ، فَيَحْصُلُ حِينَئِذٍ لَنَا فِي اللَّحْنِ جُزءٌ فَارِغٌ تَامٌ الْفَرَاغُ .

(١) قوله : « جملنا بعض أجزاء الحروف أوحادا » :
يعنى ، وتجعل بعض أجزاء حروف القول حروفا مفردة ، كل واحد منها بإزاء جزء من النعم يقترون فيه نغمتان أو أكثر .
والتام الفراغ في جزء من لحن فارغ النعم ، يشبه ما عليه الجزء المملو على التمام بالحروف في لحن مملو النعم ، فإذا ، الجزء الذى من نغمتين على هيئة سبب ثقيل ، أو على هيئة وتد وما ينتظم منه ، أو على هيئة سببين خفيفين ، متى اقترون بأوله حرف مصوت واحد ، كانت النغمة التالية لتلك المقترنة بالحرف فارغة ، فيمتد معها المصوت الذى اقترون بالأولى ، ومثاله :

فَ ءَ | سَمَ (٢ من ٨) الجزء من نغمتين في الإيقاعات الخفيفة على وزن
سبب ثقيل بإنهاء حرف واحد

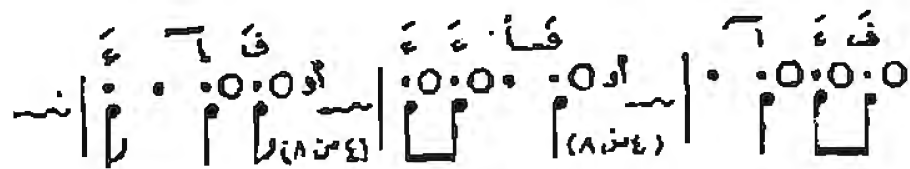
فَ آ | سَمَ أو سَمَ | فَا ءَ أو فَا ءَ | فَبَا ءَ | سَمَ
م (٣ من ٨) م (٣ من ٨) م (٣ من ٨) م (٣ من ٨)
(الجزء من نغمتين خفيفتين على وزن وتد بأنواعه بإنهاء حرف واحد)

فَا آ | سَمَ | الجزء من نغمتين (٢ من ٤) على وزن سببين خفيفين
بإنهاء حرف مصوت واحد (٢ من ٤)

والجزء الذى يحيط بثلاث نغمات على هيئة فاصلة صغرى أو على هيئة ما ينتظم من فاصلة صغرى ، متى اقترون بالأولى حرف مصوت كانت النغمتان التاليتان فارغتين ، فيمتد معهما المصوت الذى

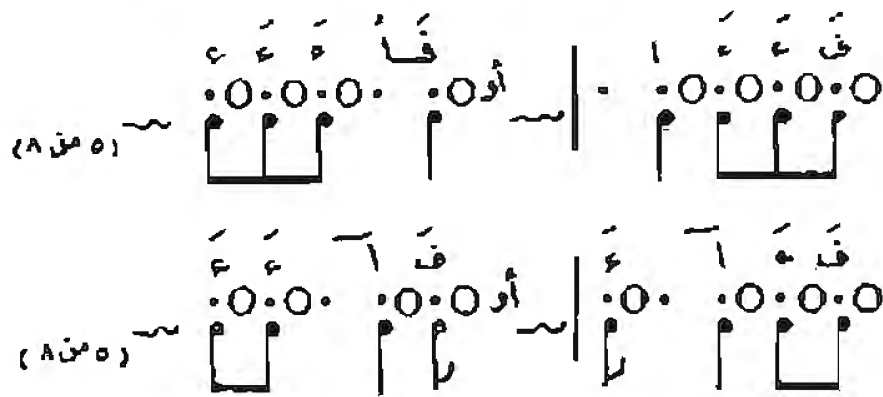
وقد يسهل بعد هذا أن يستوفي الناظر أقسام المخلوطات كلها من تلقاء

افترن بالأولى ، أو مصوت آخر من المصوتات الممتدة الاثنى عشر ،
ومثاله :



(الجزء من ثلاث نغمات على وزن فاصلة صنف ما ينتظم منها بإنشاء حرف واحد)

وأيضا الجزء الذي يحيط بأربع نغم ، على هيئة فاصلة عظمى
أو على هيئة ما ينتظم من فاصلة عظمى ، متى افترن الحروف
المصوت بأول نغمة من هذه صارت الثلاث الباقية فارغة ، إلا من
امتداد المصوت مع تمديداتها على التوالي ، ومثاله :



(الجزء من أربع نغمات خفاف على وزن فاصلة عظمى وما ينتظم منها بإنشاء حرف واحد)

فالذا ، أكثر الأجزاء من النغم لمراعاة ، ما كان يحيط بأربع نغم
من الأصغر المقروض في كل واحد من أصناف الإيقاعات الثلاث ،
يلى كل منها وقفة بمقدار زمان واحدة من المثل ، أو أن يقع زمان
الوقفة في خلال النغم الأربع ، ومجموع ازمدة تلك النغم يساوي
خمسة أمثال الأصغر المقروض ، وهو الذي يحيط به زمان المبدأ
في كل صنف من الإيقاعات الثلاث ، العثينة والخفيفة والثقيلة ،
وقد يكون الجزء أكثر من أربع نغمات في الإيقاعات المشتركة بنقرات
من العثيث والخفيف ، وهي في الأمر الوسط ثمان نغم في الجزء
الواحد ، يحيط بها جميعا زمان الموصل الثقيل الأول (٤ من ٤) ،
وهذا من قبل أن زمان المبدأ قد استقطع منه زمان الوقفة .

نفسه ، إذا تأمل ما قد أثبتناه من الأصول فضل تأمل ، فقد قلنا في تأليف
الصف الثاني من الألحان ، على الإطلاق ، قولاً بالغا .

* * *

(فصول الألحان ذات الإيقاع واقترانها بأجزاء الأقاويل)

ولنقل الآن فيما بقي من سائر أحواله ، فنقول :

إن الألحان قد تنقسم شبيهاً بالتقسيم الأقاويل ، فإن منها ، ما هي
مُفَصَّلة^(١) ومنها ، ما ليست بمُفَصَّلة ، وغير المُفَصَّلة هي التي نسميها الألحان
المسرودة^(٢) .

والمُفَصَّلة ، منها ما فصولها متساوية^(٣) في عدد النغم والحروف ، ومتشابهة^(٤)
في ترتيب كلا الصنفين^(٥) ، ومنها ما ليس كذلك .

(١) « مفصلة » : يعني ، ذات فصول ووقفات زمنية موزونة
بالإيقاع .

(٢) « الألحان المسرودة » : هي التلحينات المطلقة غير المفصلة في أزمنة
موزونة في دور إيقاع ، فتتمد فيها النغم والحروف أو تقصر ،
على غير تفصيل منتظم في إيقاع محدود .
ومنال ذلك ، القراءات ، ولحن الأذان ، واصناف الغناء
في المواليا ، وبعض الأدوار ، والتقسيم ، وما جانس ذلك .

(٣) « متساوية في عدد النغم والحروف » :
يعني ، أن يكون اللحن مؤلفاً من جزئين أو سطرين أو أكثر ، كل جزء
منها مساو للآخر في عدد النغم وفي الحروف ، غير أنهما يختلفان
في النوع .

(٤) « متشابهة في ترتيب كلا الصنفين » : أي ، متشابهة في ترتيب
الأجزاء من النغم والحروف في كل من الأجزاء الوسطى المتقدمة
والمتأخرة .

وهذه^(١) ، منها ما هي متساوية في عدد النغم فقط^(٢) ومختلفة في الباقية ، ٤٣١
ومنها ما هي متساوية في عدة الحروف^(٣) ومختلفة في الباقية ، ومنها ، ما هي
متشابهة في ترتيب النغم أو في ترتيب الحروف^(٤) مختلفة في الباقية ، ومنها ،
ما فصولها مختلفة^(٥) في هذه كلها .

ومنها ما فصولها تتكرر فيها نغم واحدة بأعيانها^(٦) بترتيب متشابه ، ١٠٢ س

(١) قوله : « وهذه ... » : يعنى ، والتي ليست كذلك ، وهي أجزاء
الفصول الوسطى .

(٢) « متساوية في عدد النغم فقط ومختلفة في الباقية » :
يعنى ، والفصول الصغار ، فى الأجزاء الوسطى من اللحن ،
قد تكون متساوية في عدد نغم كل منها غير أنها تختلف في عدد
الحروف المقترنة بكل جزء .

(٣) « متساوية في عدة الحروف ومختلفة في الباقية » :
أى ، وقد تكون الفصول الصغار متساوية أجزاءها في عدد
الحروف ، غير أنها تقترن بأجزاء من النغم مختلفة العدد .

(٤) قوله : « متشابهة في ترتيب النغم أو في ترتيب الحروف مختلفة
في الباقية » :

يعنى ، والفصول الصغار ، منها ما يكون ترتيب أجزاء نغمها
فى الجزء الأوسط المتقدم مشابه لما فى الجزء الأوسط التالى ، غير
أنها تختلف في ترتيب الأجزاء من الحروف المقترنة بها ، ومنها ما يكون
على عكس ذلك ، فتكون الأجزاء من الحروف متشابهة الترتيب
فى الجزئين الأوسطين ، ومختلف فى ترتيب الأجزاء من النغم
المقترنة بها .

(٥) « مختلفة في هذه كلها » : تختلف فيها الأجزاء الصغار جميعا في
عدد النغم وفى عدد الحروف ، ولا يشابه ترتيبها .

(٦) « تتكرر فيها نغم واحدة بأعيانها » : يعنى ، يتكرر فيها أجزاء تامة
عظمى ، يكون فيها النغم واحدة بأعيانها ، بحال حروف متساوية
العدد متشابهة الترتيب ، فى كل دور .

حُرُوفُهَا مُتَسَاوِيَةٌ فِي الْعَدَدِ وَمُتَشَابِهَةٌ فِي التَّرْتِيبِ ، غَيْرَ أَنَّهَا مُخْتَلِفَةٌ بِالنَّوْعِ ^(١) ،
فَهَذِهِ تُسَمَّى « ذَوَاتِ الْفُصُولِ الْمُتَكَرِّرَةِ النَّعْمَ » ، وَقَدْ يُمَكِّنُ أَنْ يَتَكَرَّرَ
وَاحِدٌ مِنْ هَذِهِ ^(٢) وَلَا تَتَكَرَّرُ الْبَاقِيَةُ .

وَالْأَجُودُ أَنْ تُجْعَلَ الْإِلْحَانُ مُقْصَلَةً بِمَنْزِلَةٍ مَا عَلَيْهِ الْأَقَابِيلُ ، وَأَنْ يُجْعَلَ لَهَا
فُصُولٌ عَظْمَى وَفُصُولٌ وَسْطَى وَفُصُولٌ صُغْرَى .

وَلَتَكُنْ الْفُصُولُ الْعَظْمَى ^(٣) هِيَ الْفُصُولُ الَّتِي يَتَكَرَّرُ فِيهَا نَعْمٌ وَاحِدَةٌ
بِأَعْيَانِهَا ، وَحُرُوفٌ مُخْتَلِفَةٌ بِالنَّوْعِ وَمُتَسَاوِيَةٌ فِي الْعَدَدِ وَمُتَشَابِهَةٌ فِي التَّرْتِيبِ .
وَلَتَكُنْ الْفُصُولُ الْوَسْطَى ^(٤) هِيَ الَّتِي تَتَاوَى نَعْمُهَا وَحُرُوفُهَا فِي الْعِدَّةِ ^(٥)

(١) : مُخْتَلِفَةٌ بِالنَّوْعِ : أَيْ ، مُخْتَلِفَةٌ جَمِيعُهَا فِي النُّطْقِ وَالْمَعْنَى ،
وَهَذِهِ هِيَ الْفُصُولُ التَّامَّةُ الَّتِي تَتَكَرَّرُ فِي الْإِلْحَانِ أَجْزَاءُ عَظْمَى يَتَلَوُّ
بَعْضُهَا بَعْضًا ، كَمَا لَوْ كَانَ اللَّحْنُ وَاحِدًا لَعِدَّةَ آيَاتٍ مِنَ الشَّعْرِ
فِي بَحْرٍ وَاحِدٍ وَرَوَى وَاحِدٌ .

(٢) « وَاحِدٌ مِنْ هَذِهِ » : يَعْنِي - وَاحِدًا مِنْ الْفُصُولِ التَّامَّةِ ، وَذَلِكَ
كَأَنَّهُ يَكُونُ اللَّحْنُ وَاحِدًا لِبَيْتَيْنِ مِنَ الشَّعْرِ عَلَى وَزْنٍ وَاحِدٍ ، ثُمَّ يَتَغَيَّرُ
فِي الْبَاقِيَةِ .

(٣) « الْفُصُولُ الْعَظْمَى » : فِي الْإِلْحَانِ ، هِيَ الْأَدْوَارُ التَّامَّةُ الَّتِي تَنْقَسِمُ
إِلَى أَجْزَاءٍ وَسْطَى وَصُغْرَى ، وَيَعْدُ كُلُّ مِنْهَا لَحْنًا ، يَتَكَرَّرُ بِعَيْنِهِ
وَهَذِهِ تُشَبِّهُ مَا عَلَيْهِ الْبَيْتُ فِي الشَّعْرِ .

(٤) « الْفُصُولُ الْوَسْطَى » : هِيَ أَنْصَافُ الْفُصُولِ الْعَظْمَى أَوْ أَجْزَاءُ
مِنْهَا ، فَقَدْ يَتَأَلَّفُ الدَّوْرُ التَّامُّ فِي لَحْنٍ مِنْ ثَلَاثَةِ فُصُولٍ وَسْطَى
مُتَسَاوِيَةٍ فِي عَدَدِ النَّعْمِ وَالْحُرُوفِ الْمُقَرَّوْنَةِ بِهَا ، وَمُتَشَابِهَةٍ فِي
تَرْتِيبِ الْفُصُولِ الصُّغَرَى مِنَ النَّعْمِ وَمِنَ الْحُرُوفِ .

(٥) قَوْلُهُ : « تَتَسَاوَى نَعْمُهَا وَحُرُوفُهَا فِي الْعِدَّةِ وَتُخْتَلِفُ بِالنَّوْعِ » :
يَعْنِي ، وَلَتَكُنْ الْفُصُولُ الْوَسْطَى هِيَ الْأَجْزَاءُ الَّتِي يَتَسَاوَى فِيهَا عَدَدُ
النَّعْمِ فِي كُلِّ مِنْهَا ، وَأَمَّا تَخْتَلِفُ فِي الْحِدَّةِ وَالثِقَلِ ، وَتَتَاوَى فِيهَا
أَيْضًا عِنْدَ الْحُرُوفِ الْمُقَرَّوْنَةِ بِالنَّعْمِ وَأَمَّا تَخْتَلِفُ فِي النُّطْقِ وَالْمَعْنَى .

وَمُخْتَلِفٌ بِالنُّوعِ وَتَشَابُهُ فِي تَرْتِيبِ كِلَا الْأَمْرَيْنِ^(١) .

وَلَكِنْ الْفُصُولُ الصَّغْرَى^(٢) هِيَ الَّتِي لَيْسَتْ كَذَلِكَ ، وَتُجَعَلُ الصَّغْرَى
أَجْزَاءَ لِلْفُصُولِ الْوُسْطَى ، وَالْوُسْطَى أَجْزَاءَ لِلْعَظْمَى ، فَمَا أَجْتَمَعَتْ فِيهِ هَذِهِ كَلِمًا
فَهُوَ الْحَنْ تَامٌ .

فَهَذِهِ أَصْنَافُ فُصُولِ الْأَلْحَانِ ، فَلْتَأْخُذْ الْآنَ هَاهُنَا أَصْنَافُ الْأَلْحَانِ ٤٣٢ د
لِلْفَصَلَةِ ، وَلْتَكُنْ مَحْدُودَةً عِنْدَ النَّاطِرِ .

وَلَيْسَ يَخْفَى بَعْدَ هَذَا كُلِّهِ ، كَيْفَ تُفَصِّلُ الْأَلْحَانَ الْمَعْمُولَةَ ، وَلَا كَيْفَ
تَعْمَلُ الْأَلْحَانَ مُقَصَّاتَةً ، وَلَا كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ يُوقَفَ عَلَى اللَّحْنِ الْمَعْمُولِ ، هَلْ
يُمْكِنُ أَنْ يُفَصِّلَ أَوَّلًا يُمْكِنُ ، وَإِنْ أُمَكِّنَ ، فَبَأَيَّ صِنْفٍ مِنْ
الْفُصُولِ يُفَصِّلُ .

فَإِنَّ اللَّحْنَ الْمَعْمُولَ مَتَى كَانَ فِي أَقَاوِيلَ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ^(٣) ، وَكَانَ اللَّحْنُ

(١) « تشابه في كلا الأمرين » : أي ، ويشبه ترتيب الفصول الصغار
من النغم والحروف في الجزء التالي ما عليه في الجزء المتقدم .

(٢) « الفصول الصغرى » : هي أجزاء الفصول الوسطى ، وكل واحد
منها إما أن يكون في ذاته محصوراً بدور واحد من أدوار الإيقاع ،
أو أن يكون جزءاً من ذلك الإيقاع ، ومتى كان كذلك لزم الأمر فيها
أن يكون كل جزء من دور مساوياً زمان الجزء الذي يليه من ذلك
الدور ، حتى تنفذ أدوار الإيقاع في جزء أعظم ، بمنزلة ما عليه
أجزاء الكوزن في بيت من الشعر .

(٣) « ذوات عودات » : ذوات أجزاء صغار تعود فتكرر بأصنافها ،
كالأفاعيل التي يتألف منها وزن القول .

إنما يستفريق من القول نصف عوداته التامة^(١) أو ثلثها أو ربعها أو ما جازى ذلك من الأجزاء ، أمكن أن يجعل له فصول عظمى^(٢) ، وإن لم يكن كذلك لم تكن له فصول عظمى .

وإن كان عدد النغم يمدّه عدد^(٣) ، أمكن أن تكون له فصول وسطى ، وإن كان لا يمدّه عدد^(٤) ، لم يمكن أن تكون له فصول وسطى ، ففى كان يمدّه عدد ، وكانت الحروف المقرونة به يمدّها أيضاً ذلك العدد بمتى^(٥) ، وكان ما تحيط به الأجزاء السمية^(٦) المدد من الحروف متشابهة الترتيب ، يفصل حينئذ اللحن فصولاً وسطى .

-
- (١) « عوداته التامة » : جميع أجزاء الصفار العائدة فى القول .
- (٢) قوله : « . . . أمكن أن يجعل له فصول عظمى » :
يعنى ، ومنى استفريق النغم نصف بيت من التمر أو ثلثه أو ربعه ،
أو مثل جزء من هذه فى قول لى عودات ، أمكن أن يجعل هذا جزءاً
أوسط من اللحن ، يتكرر فى الباقي من القول ، فيحصل جزء
اعظم فى لحن تام .
- (٣) قوله : « . . . يمدّه عدد » : يعنى ، أى عدد يمكن أن ينقسم
به النغم فصولاً صفار ووسطى وعظمى ، وهذا العدد آتاه فى الألحان
ذوات الإيقاع ثمان نغم .
- (٤) فى نسختى (س) و (م) : « وإن كانت لا تمدّه عودات . . . » .
- (٥) « ذلك العدد بعينه » : أى ، ذلك العدد من النغم .
- (٦) « الأجزاء السمية » : الأجزاء النظائر المتساوية .
وقوله : « وكان ما تحيط به الأجزاء السمية العدد من الحروف
متشابهة الترتيب . . . » :
يعنى ، ومنى كان النغم يمدّه عدد ، وكانت الحروف المقرونة بها
يعدّها ذلك العدد بعينه ، وكانت أجزاء الحروف المتساوية العدد
متشابهة الترتيب ، فاللحن الحادث يفصل حينئذ فصولاً وسطى ،
من قبل أن كل جزئين أصفرين أو ثلاثة أجزاء يتألف منها جزء
أوسط .

ومتى كانت النغم والحروف لا يحدّهما عدد أصلاً^(١) ، أو كان إنما يحدّ أحدهما^(٢) فقط ، لم يمكن أن يكون لذلك اللحن فصول وسطى أصلاً .

وهذه التي ليس يمكن أن يكون لها فصول وسطى ، قبضها قد يمكن أن تجعل لها فصول باستكراه^(٣) ، ويكون لها مع ذلك نظام ما صالح ، ٤٣٣ د وذلك متى كانت الأقاويل التي كانت قرأت النغم بحروفها أقاويل ذوات أجزاء^(٤) ومواقف ، وكانت قريبة من ذوات عودات ، ومتى لم تكن كذلك كان انتظام فصولها المستكرهه انتظام سوء ، ومتى لم يكن القول ذا أجزاء ، فالأجود أن يعمل منه ألحان غير مفصلة^(٥) .

ومن هنالك يستبين لنا ، أننا متى قصدنا صنفاً من أصناف الألحان ، فينبغي أن نتخير من النغم عدداً ما محدوداً ، ثم نحدّد بعد ذلك لا إلى أي قول ما اتفق ، لكن ، إلى قول محدود عدد حروفه ، ونحدود نحو ترتيبها ، ثم نلتزم بعد ذلك ، بالطريق الذي أرشدنا إليه فيما سلف ، تركيب النغم إلى الحروف أو توزيع الحروف على النغم .

(١) « لا يحدّهما عدد أصلاً » : ليس للنغم ولا للحروف عدد يمكن أن ينقسم به أيهما إلى فصول صغار ووسطى .

(٢) قوله : « يحدّ أحدهما فقط » : يعني ، وكان إنما يحد النغم عدد ولا يحد الحروف ، أو أن يحد الحروف عدد ولا يحد النغم .

(٣) « باستكراه » : على كره أو بمشقة .

(٤) « ذوات أجزاء ومواقف » : يعني أقاويل مفصلة بوجه يمكن به أن يوقف بين الحروف ، فتصير لها أجزاء صغار .

(٥) « غير مفصلة » : مطابقة ، وهي الألحان المسموعة .

مِثَالُ ذَلِكَ ، أَنَّا أَرَدْنَا أَنْ نَعْمَلَ لِحْنًا ذَا فُصُولٍ ^(١) تَامَّةً كَامِلَةً الْعَدَدِ ،
وَمَحْلُوطَةً مِنَ الْفَارِغَةِ وَالْمَسْلُوبَةِ ، تَخَيَّرْنَا مَا يَصْلَحُ لِخَلْطِ الْأَمْرَيْنِ جَمِيعًا ، عَلَى
مَا بَيَّنَّاهُ فِيمَا قَبْلُ ، وَجَعَلْنَا النِّعَمَ بِهَذِهِ عَدَدًا ، وَطَلَبْنَا لَهُ مِنَ الْأَقَاوِيلِ مَا يَمُدُّ
حُرُوفَهُ ذَلِكَ الْعَدَدُ بِمَعْنَاهِ ^(٢) ، وَتَجَمَّلَ النِّعَمُ بِحَيْثُ يَسْتَفْرِقُ نِصْفَ الْقَوْلِ أَوْ ثُلَاثَهُ
أَوْ رُبْعَهُ ^(٣) أَوْ مَا جَانَسَ ذَلِكَ مِنَ الْأَجْزَاءِ ، وَكَذَلِكَ فِي سَائِرِ أَصْنَافِ
الْأَلْحَانِ .

وَالْأَفْضَلُ فِي الْأَلْحَانِ أَنْ تَكُونَ مُفَصَّلَةً ، وَأَنْ تَكُونَ لَهَا فُصُولٌ
وُسْطَى وَفُصُولٌ عَظْمَى ، وَأَنْ يَكُونَ عَدَدُ فُصُولِهَا الْوُسْطَى وَالْعَظْمَى
زَوْجًا ^(٤) ، وَقَدْ يُمْكِنُ أَنْ تُعْمَلَ فُصُولُهَا أَفْرَادًا ^(٥) ، غَيْرَ أَنَّ الْأَجُودَ أَنْ
تَكُونَ أَزْوَاجًا .

(١) « ذَا فُصُولٍ تَامَّة » : يَعْنِي ، ذَا فُصُولٍ عَظْمَى تَتَأَلَّفُ مِنْ فُصُولٍ
وُسْطَى ، وَهَذِهِ تَتَأَلَّفُ مِنْ فُصُولٍ صَغِيرَةٍ .

(٢) قَوْلُهُ : « ... مِنْ الْأَقَاوِيلِ مَا يَمُدُّ حُرُوفَهُ ذَلِكَ الْعَدَدُ بِمَعْنَاهِ » :
يَعْنِي ، وَيَنْتَخِرُ مِنَ الْأَقَاوِيلِ مَا عَدَدُ حُرُوفِهِ مِثَالُ ذَلِكَ الْعَدَدِ مِنْ
النِّعَمِ الْمُؤَلَّفَةِ فِي جَمْلَةٍ مَا ، كَمَا لَوْ كَانَتْ اثْنَتَيْ عَشْرَةَ نِغْمَةً وَهَدَدُ
حُرُوفِ بَيْتٍ مِنَ الشَّعْرِ ذَلِكَ الْعَدَدُ بِمَعْنَاهِ .

(٣) قَوْلُهُ : « ... يَسْتَفْرِقُ نِصْفَ الْقَوْلِ أَوْ ثُلَاثَهُ أَوْ رُبْعَهُ » :
أَيْ ، وَتَجَمَّلَ النِّعَمُ جَمِيعُهَا بِأَزَاءِ نِصْفِ عَدَدِ حُرُوفِ الْقَوْلِ أَوْ ثُلَاثِهِ
أَوْ رُبْعِهِ ، فِي جُزْءٍ أَوْسَطٍ مِنَ اللَّحْنِ ، فَإِذَا كَرَّرَ هَذَا مَرَّتَيْنِ أَوْ ثَلَاثًا
كَانَ الْمَجْمُوعُ جُزْءًا عَظِيمًا تَامًا فِي اللَّحْنِ .

(٤) « فُصُولُهَا الْوُسْطَى الْعَظْمَى زَوْجًا » : يَعْنِي ، وَأَنْ يَكُونَ عَدَدُ فُصُولِ
اللَّحْنِ الْوُسْطَى وَالْعَظْمَى ، أَمَا فَصْلَانِ أَوْ أَرْبَعَةٌ .

(٥) « أَفْرَادًا » : أَعْدَادًا فَرْدِيَّةً ، كَمَا لَوْ كَانَ عَدَدُ الْفُصُولِ الْوُسْطَى فِي لَحْنٍ
ثَلَاثَةً يَحِيطُ بِهَا جُزْءٌ عَظِيمٌ .

وقد يُمكن أن تُقرَن بها حُرُوفُ أَقَاوِيلِ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ وَغَيْرِ ذَوَاتِ
عَوْدَاتٍ ، غيرَ أَنَّ الأَجُودَ أن تُقرَنَ بِأَقَاوِيلِ ذَوَاتِ عَوْدَاتٍ وَأَن تَكُونَ مَعَ
ذَلِكَ أَقَاوِيلَ مَوْزُونَةً .

وقد يُمكن أن تُجَمَلَ الألحانُ ذَوَاتِ إِبْقَاعَاتٍ وَغَيْرِ ذَوَاتِ إِبْقَاعَاتٍ ، والأَفْضَلُ
أَن تَكُونَ الألحانُ ذَوَاتِ فُصُولٍ وَسَطِيٍّ وَعُظْمَى وَذَوَاتِ إِبْقَاعَاتٍ ، وتُقرَنَ نَعْمًا
بِحُرُوفِ أَقَاوِيلَ مَوْزُونَةٍ .

ولذلك يجب أن تكون عِنَانَتُنَا بِمَا يُقرَنُ مِنَ النغمِ بِالأَقَاوِيلِ الْمَوْزُونَةِ
عِنَايَةً أَكْثَرَ ، ومع ذلك ، فَإِنَّ هَذِهِ لَهَا أَحْوَالٌ تَخْصُمُ زَائِدَةً عَلَى الْأَحْوَالِ
الَّتِي تُشَارِكُ بِهَا سَائِرَ الْأَلْحَانِ ، فَلِذَلِكَ صَارَ الْقَوْلُ فِي هَذَا يَنْتَظِمُ وَسَائِرِ
أَصْنَافِ الْأَلْحَانِ .

وَأَقْلُ مَا فِي اللَّحْنِ مِنَ الْأَجْزَاءِ الْعُظْمَى جُزْءَانِ ، وَأَقْلُ مَا بَتَرَ كَبُ مِنْهُ
الْجُزْءُ الْأَعْظَمُ جُزْءَانِ أَوْسَطَانِ ، وَالْجُزْءُ الْأَوْسَطُ إِنَّمَا يَأْتَلِفُ عَنِ الْفُصُولِ
الصُّغْرَى .

وَمَقَادِيرُ الْفُصُولِ الصُّغْرَى ، أَمَّا فِي الْأَلْحَانِ الَّتِي لَبَسَتْ لَهَا إِبْقَاعَاتٌ ،
فَغَيْرُ مَحْدُودَةٍ ، فَإِنَّهُ قَدْ يَتَّفِقُ فِيهَا أَنْ تُجَمَلَ نَغْمَةٌ وَاحِدَةٌ فَقَطْ أَحَدَ الْأَجْزَاءِ
الصُّغَرِ ، وَلَا سِيَّيَا مَتَى كَانَتْ مُتَمَاطَةً وَكَانَتِ النَغْمَةُ مَمْلُوءَةً ^(١) ، فَيَصِيرُ جُزْؤُهُ
الْأَصْفَرُ ، الَّذِي هُوَ أَقْلُ أَجْزَائِهِ ، نَغْمَةٌ وَاحِدَةٌ .

(١) « ... وَكَانَتِ النَغْمَةُ مَمْلُوءَةً » : أَيِ ، وَكَانَتِ مَمْلُوءَةً بِالْحُرُوفِ .

وكذلك جُزؤه الأصغر ، الذى هو أكبر^(١) أجزائه مقداراً ، فغير محدود
 فى نفسه ، غير أن الحاجة إلى التنفس تضطر المستعياين لها إلى أن يجعلوا أجزاءها
 الصغرى محدودة المقادير فى الطول ، فتتفاوت بحسب امتدادات أنفاس
 الرُكَّبين لها . ١٢١ س

وأما فى الألحان التى لها إيقاعات ، فالجزء الذى هو أقل أجزائها مقداراً ،
 ما حصر بدور واحد من أدوار الإيقاع المستعمل فى ذلك اللحن .
 والإيقاعات ، كما قد قيل ، منها مُفَصَّلٌ ، ومنها مُوَصَّلٌ ، والمُوصَّلُ^(٢) ،
 أما الثقالُ منه ، فإن قواها قوى المُفَصَّلَاتِ^(٣) ، والى بها يصير التآليف أفضل ،
 ويحصل منه فى السمع نظام أجود ، ويُفيد المؤلف بها ، وأثماً أكثر فى السمع ،
 هى الإيقاعات المُفَصَّلَةُ .

والمُوصَّلَاتُ ، إما أن لا يكون لها اتقُّ أصلاً وإما أن يكون بسيراً ، فإذ لا
 لا تستعمل المُوصَّلَاتُ إلا بتغييرات تلحق بها فتغير أشكالها ، أو يستعمل
 منها ما قواها قوى المُفَصَّلَاتِ ، فإذا ، أستخدم بالجملة هو المُفَصَّلُ ، إما بالفعل ٤٣٦ د

(١) : جزؤه الأصغر الذى هو أكبر أجزائه مقداراً : : يعنى ، أكبر
 الأجزاء الصغرى مقداراً فى عدد النغم .

(٢) : « الموصّل » ، من الإيقاعات ، هو ما تتساوى أزمته نقراته المتوالية ،
 كما فى أصناف إيقاع « الهرج » .

(٣) : قوله : « فان قواها قوى المُفَصَّلَاتِ » : يعنى ، والأزمته الثقيلة
 الطوال فى الإيقاعات الموصلة ، هى بالقوة والضمير لزمته مفصلة ،
 من قبل أنه اذا أدرجت فيها نقرات زائدة صارت كأنها إيقاعات
 مفصلة .

وإما بالضمير والقوة ، فذلك يجب أن يُجملَ الأدوار التي تحصر الأجزاء
الصغار أدوار المفصلات .

وأصغر دور في الإيقاعات المفصلة ، هو دور الفصل الذي تتوالى أزيمته
زماناً زماناً ، وهو الذي يتوالى نقرتين نقرتين ، وهو الأصل الذي بسببه
القرب ، « خفيف الرمل »^(١) .

وأقل الأجزاء الصغار نفعاً هو الجزء الذي يحصره دور واحد من أدوار
أصول « خفيف الرمل » ، فإذا ، أقل النعم ، التي هي نعم أصغر أجزاء^(٢)
الألحان ، نعمتان فقط ، فإذا كرر ذلك مرتين ، حصل جزء أوسط ، وإذا
كرر الجزء الأوسط مرتين حصل جزء تام ، وهو الذي يقوم في اللحن
مقام البيت في الأشعار ، والجزء الأوسط يقوم في اللحن مقام المصراع
في بيوت الأشعار ، والجزء الصغير هاهنا يقوم مقام جزء المصراع^(٣)
في الشعر .

فإذا ، اللحن التام أول تمام^(٤) ، بالقياس إلى الألحان كلها ، ما كان

(١) « خفيف الرمل » : هو الأصل الأول في الإيقاعات العربية . يؤخذ
من جنس خفيف الفصل الأول ، تقرة وفاصلها في دور واحد .

(٢) « أصغر أجزاء الألحان » : يعني الفصول الصغرى ، التي يحصر
كلا منها دور إيقاع .

(٣) « جزء المصراع في الشعر » : أحد أقاصيل الوزن .

(٤) « أول تمام » : يعني التمام على أقل ما في أصناف الألحان
التامة .

من ثَماني نغم^(١) في العدد ، إِمَّا مَبَانٍ^(٢) كُلُّهَا وإِمَّا أن يكون بَعْضُهَا مَبَانٍ
وبَعْضُهَا زِيَادَاتٍ^(٣) ، على ما قيل فيما سَلَفَ .

وهذه النغمُ ، إِمَّا أن تكون مُخْتَلِفَةً^(٤) كُلُّهَا ، وإِمَّا أن يكون
بَعْضُهَا مُخْتَلِفًا ، وبَعْضُهَا نَغْمًا وَاحِدَةً بِأَهْيَانِهَا تَتَكَرَّرُ فِي خِلَالِ
الْمُخْتَلِفَةِ .

د ٤٣٧

والإيقاعاتُ التي تَتَوَالى أَكْثَرُ من ثَمَانِي ثَمَرَتَيْنِ ، يُمكن فيها تَجْزِئَةُ
كُلِّ دَوْرٍ^(٥) ، على ما قد قِيلَ فيما سَلَفَ ، وتركيبُ أَجْزَائِهِ إلى
الدَّوْرَيْنِ اللَّذَيْنِ يَكْتَنِفَانِ^(٦) الدَّوْرَ الْمُجْزَأَ ، أو أن تُتَمَلَّ أَدْوَارُهَا
مُرَكَّبَةً إلى أَجْزَاءِ أَدْوَارٍ من ذلك الإيقاع ، فَنُقِي جُعِلَتْ أَجْزَاءُ اللَّحْنِ

(١) والنغم الثمانية ، هي بالقياس إلى أصغر لحن تام في إيقاع خفيف
الرميل ، فجزؤه الأصغر ثمانتان وجزؤه الأوسط أربع نغمات ،
والأعظم ثمان ، هي مضاعف الجزء الأوسط فيه .

(٢) « مبان كلبا » : أصول في اللحن ، بحيال نقرات أدوار الإيقاع
في الجزء التام .

(٣) « وبعضها زيادات » : يعني ، وبعضها تزداد على الأصول ،
أما اعتمادات لقطع اللحن ، وأما مجازات ليسهل بها الانتقال
من دور إلى دور .

(٤) « مختلفة كلها » : أي ، تختلف جميعها في التمديد بالحدة والثقل .

(٥) « تجزئة كل دور » : يعني أن يجزأ الدور الواحد إلى أجزائه التي
ينقسم بها بالنقرات .

(٦) « يكتنفان الدور المجزأ » : يحيطان به .

الصَّغَارُ مَحْصُورَةٌ بِأَمْثَالِ هَذِهِ الْأَدْوَارِ اخْتَلَفَتْ^(١) أَجْزَاءُ الْفُصُولِ الصَّغَارِ
فِي عَدَدِ النَّغْمِ .

وَكَذَلِكَ إِذَا كَانَتْ أَصُولُ الْإِيقَاعَاتِ تُسَمَّعَلُ مُغَيَّرَةً عَمَّا عَلَيْهِ بَنِيَّتُهَا
فِي الْأَصْلِ ، ثُمَّ اسْتُعْمِلَتْ أَدْوَارُهَا مُرَكَّبَةً إِلَى أَجْزَاءِ أَدْوَارِهَا ، وَحَصَرَتْهَا
فُصُولٌ صَغَارٌ^(٢) مِنْ لَحْنٍ ، أَسْكَنَ بِهَا أَيْضًا اخْتِلَافُ الْفُصُولِ الصَّغَارِ
فِي الْعَدَدِ^(٣) .

وَأَمَّا مَتَى اسْتُعْمِلَتْ أَصُولُ الْإِيقَاعَاتِ عَلَى مَا عَلَيْهَا بَنِيَّتُهَا^(٤) مِنْ أَوَّلِ الْأَمْرِ ،
وَحَصَرَتْ الْفُصُولَ الصَّغَارَ ، تَسَاوَتْ الْفُصُولُ كُلُّهَا فِي عَدَدِ النَّغْمِ ، وَكَذَلِكَ
إِذَا اسْتُعْمِلَتْ أَدْوَارُهَا كُلُّهَا مُغَيَّرَةً وَاقَرَّ^(٥) فِيهَا نَحْوٌ وَاحِدٌ مِنَ التَّغْيِيرَاتِ تَسَاوَتْ
أَيْضًا الْفُصُولُ كُلُّهَا فِي عَدَدِ النَّغْمِ .

(١) فِي نَسَخَتِي (س) وَ (م) : « انْتَقَلَتْ أَجْزَاءُ الْفُصُولِ ... » :
وَفِي نَسَخَةِ (د) : « ائْتَلَفَتْ أَجْزَاءُ الْفُصُولِ ... » ، وَكِلَاهُمَا
تَحْرِيفٌ ، إِذْ أَنْ الْمُرَادَ مِنَ الْقَوْلِ ، هُوَ أَنَّهُ مَتَى حَصَرَتْ أَجْزَاءُ اللَّحْنِ
الصَّغَارِ بِأَمْثَالِ هَذِهِ الْأَدْوَارِ مِنَ الْإِيقَاعَاتِ الْمُرَكَّبَةِ اخْتَلَفَتْ فِي عَدَدِ
النَّغْمِ ، فَيَصِيرُ بَعْضُهَا نَغْمَةً وَاحِدَةً وَبَعْضُهَا اثْنَتَيْنِ وَبَعْضُهَا أَكْثَرَ .

(٢) « وَحَصَرَتْهَا فَصُولٌ صَغَارٌ مِنْ لَحْنٍ » : بِمَعْنَى ، وَجَعَلَتْ نَغْمَ هَذِهِ
الْأَدْوَارِ الْمُرَكَّبَةِ بِحِيَالِ فَصُولِ صَغَارٍ مِنْ لَحْنٍ .

(٣) « فِي الْعَدَدِ » : أَيْ ، فِي عَدَدِ نَغْمٍ كُلِّ مِنْهَا .

(٤) « عَلَى مَا عَلَيْهِ بَنِيَّتُهَا فِي الْأَصْلِ » : بِمَعْنَى ، عَلَى مَا عَلَيْهِ أَصْلُ الْإِيقَاعِ
وَمِنْهُ فِي الْجَنْسِ الَّذِي هُوَ مِنْهُ .

(٥) قَوْلُهُ : « ... وَاقَرَّ فِيهَا نَحْوٌ وَاحِدٌ » : بِمَعْنَى ، وَكَذَلِكَ ، إِذَا
اسْتُعْمِلَ فِي اللَّحْنِ ضَرْبٌ وَاحِدٌ فِي إِيقَاعٍ مُحْدُودٍ ، تَسَاوَتْ الْفُصُولُ
الصَّغَارُ مِنْهُ فِي عَدَدِ النَّغْمِ .

وأما إذا استعملت أدوارهُ مُعَيَّرَةً أُنْحاءَ من التَّغْيِيرَاتِ مُخْتَلِفَةً^(١) ، صارت
الفصولُ الصَّغَارُ المحصورةُ بها مُتفاضلةً في أعدادِ النغمِ .

وقد يُبَيَّنُ ، فيما قَبْلُ ، أُنْحاءَ تَغْيِيرَاتِ الإيقاعِ ، ولذلك ليسَ بِسَرٍ على
الناظرِ أن يَتَنَهَّهَ ما تَرَكْنَا ذِكْرَهُ هَاهُنَا من تِلْقاءِ نَفْسِهِ . ٤٣٨ د

والأجودُ أن تُجْمَلَ مَقَادِيرُ أطوالِ الفصولِ الصَّغَارِ^(٢) مَقَادِيرَ الأنفاسِ
المتوسطةِ ، وينبغي أن تُتَآمَلَ النغمُ التي بِسَرٍ بها مَدُّ الأنفاسِ
أو بِسَهْلٍ ، فإن النغمَ التي تَحْدُثُ عن تَوْسِيعِ الخُلُوقِ^(٣) تَمْتَدُّ فيها
الأنفاسُ أَقْلَ ، والتي تَحْدُثُ بِتَضْيِيقِ الخُلُوقِ^(٤) تَمْتَدُّ فيها الأنفاسُ
أَمْتِدَاداً أَكْثَرَ ، وقد حَدَّدْنَا فيما قَبْلُ ، أَجْزَاءَ الْأَفْوَئِلِ المَرْزُومَةِ وَعَرَّفْنَا
مَقَادِيرَهَا .

(١) « أُنْحاءَ من التَغْيِيرَاتِ مُخْتَلِفَةً » : أى ، ضروباً مُخْتَلِفَةً في إيقاعِ
واحد .

(٢) قوله : « تُجْمَلَ مَقَادِيرُ أطوالِ الفصولِ الصَّغَارِ مَقَادِيرَ الأنفاسِ
المتوسطةِ » :

بمعنى ، والأجودُ أن يجعلَ مجموعَ زمانِ مداتِ نغمِ كلِّ واحدٍ من
الأجزاءِ الصَّغَارِ في اللحنِ ، قريبا من طولِ زمانِ التنفسِ على الأمرِ
المتوسطِ ، بوجهٍ ما .

وهذا من قَبْلِ أن أعظمَ مداتِ النغمِ المتواليةِ في دورِ إيقاعِ ، زمانِ
نقرةٍ واحدةٍ من نقراتِ المبدأ (٤ من ٤) ، فمقاديرُ الأنفاسِ المتوسطةِ
أما تقاسُ بمقدارِ ما يمكنُ أن يستغرقه الإنسانُ من هذا الزمانِ ،
غيرَ أن الفصولِ الصَّغَارِ في اللحنِ قد تجملُ على هذا القياسِ في
وحداتٍ زمنيةٍ متساويةٍ ، وقد تجملُ بالقياسِ إلى أجزاءٍ منه .

(٣) « النغمِ التي تَحْدُثُ عن تَوْسِيعِ الخُلُوقِ » : هي النغمُ التي تَجْه
تَمْدِيدَاتِهَا نحو الطبقاتِ الثَقِيلَةِ والسَّغْلَى .

(٤) والتي تَحْدُثُ بِتَضْيِيقِ الخُلُوقِ ، هي النغمُ المعتدلةِ نحو الطبقاتِ
الحادةِ والعُلْيَا .

وقد يتفق أن تكون مقادير أجزاء القول الموزون مساوية لأجزاء اللحن^(١) ومنطبقة عليه ، وقد يتفق أن تختلف ، غير أنه ليس ينبغي أن يُرعى في صنعة الألحان مطابقة أجزاء القول الموزون لأجزاء اللحن ، ولا مطابقة وزن القول لوزن اللحن ، بل إنما ينبغي أن يُجزأ القول بحسب أجزاء اللحن ولا يلتفت إلى وزن القول كيف كان ، ولا يُبالى أن لا يتبين وزنه عندما توزع حروفه على نغم اللحن .

وقد يمكن ، مع ذلك ، أن تكون الحروف الموزعة على نغم الفصول الصغار متساوية العدد ، ويمكن أن يكون التفاضل في الأمرين^(٢) جميعاً ، حتى تكون أجزاء اللحن متفاضلة في عدد النغم ، وتوزع عليها الحروف على ذلك التفاضل بعينه^(٣) .

د ٤٣٩

وقد توزع على نكس^(٤) ذلك ، حتى تكون الحروف القليلة حروفاً^(٥)

(١) « مساوية لأجزاء اللحن ومنطبقة عليه » : بمعنى ، وقد تكون الأجزاء الصغيرة في قول موزون مساوية في زمان النطق بها زمان نغم الأجزاء الصغيرة في اللحن ومنطبقة عليها .

(٢) « في الأمرين جميعاً » : أى ، في عدد النغم وفي عدد الحروف .

(٣) « على ذلك التفاضل بعينه » : يعنى أن تكون الأجزاء القليلة العدد من الحروف بازا الأجزاء القليلة العدد من نغم اللحن ، والكثيرة الحروف بحال الأجزاء الكثيرة العدد من النغم .

(٤) « على نكس ذلك » : أى على عكس ذلك التفاضل ، بأن تكون الأجزاء القليلة العدد من الحروف بازا الأجزاء الكثيرة العدد من نغم اللحن ، والكثيرة العدد من الحروف بحال الأجزاء القليلة العدد من النغم .

(٥) « في نسخة (س) : « ... ضرورياً لفصول كثيرة النغم » .

لفُصولٍ كثيرةٍ النغم ، والحروفُ الكثيرةُ حُرُوفًا لفُصولٍ قليلةٍ^(١) النغم .
وتركيبُ هذه الأشياءِ واستيفاءُ أقسامِها ليس يَمَسُّ على الناظرِ إذا تأملَ
ما أُتْبِنَاهُ أدنى تأملٍ ، غير أنه يجبُ أن تُجْعَلَ الفُصولُ الصَّغارُ متفاضلةً في
للقاديرِ وترتَّبُ على انتظامٍ^(٢) ، وأصنافُ ترتيبِها على النظامِ كثيرةٌ ، غير أنها
محدودةٌ المددِ ، وقد يمكنُ الناظرُ أن يستوفيهما من عند نفسه ، فلذلك
ترَكْنَا نحنُ تعديدها .

وأما عددُ الفُصولِ الصَّغارِ فقد يكونُ أفراداً وقد يكونُ أزواجاً ، وكيف
ما عملَ جاز .

وأما مقدارُ ما يستغرقُه الجزء الأوسط^(٣) ، من أجزاء القولِ المفروضِ ،
أما أكثرُه فغيرُ محدودٍ في نفسه ، وأما بحسبِ القولِ المفروضِ فقد يمكنُ
تحديدهُ ، وذلك أنه ربما كان رُبْعُ القولِ^(٤) الذي يُوزَعُ حُرُوفُه على النغمِ ،

(١) في جميع النسخ : « ... حروفا لفصول كثيرة النغم » .

(٢) قوله : « ... متفاضلة في القادير وترتب على انتظام » :
يعنى واللحن يجعل اجزاء صفار متفاضلة في عدد النغم ، ثم توزع
الاجزاء على الحروف بنظام يمكن به أن تنتظم جميعها في وحدات
موزونة متساوية الأزمنة .

(٣) قوله : « ... ما يستغرقه الجزء الأوسط » : يعنى الجزء
الأوسط في اللحن ،

(٤) ومتى استغرق الجزء الأوسط في اللحن ربع القول ، فإن اللحن
جميعه يستغرق نصف القول ، فيتكرر فيه الجزء الأعظم .

وربما كان نصف القول^(١) ، أما نصف القول ، ففي الألفان التي ليست لها
أجزاء عظمى ، وأما ربع القول في التي لها أجزاء عظمى .

وقد يمكن أن تجعل أجزاءه^(٢) الأجزاء السمية^(٣) للأعداد الأفراد ،
والأزواج الأفراد^(٤) والأجود أن تستعمل السمية لأزواج الأزواج^(٥) ، ولذلك
متى استعمل فيها الأمر الأفضل فيجب أن تكون أجزاءه العظمى
أزواجاً .

فلذلك يجب أن يكون ، متى أخذ أقل من ربع القول^(٦) أن يؤخذ

(١) ومتى استغرق الجزء الأوسط في اللحن نصف القول ، فإن اللحن
يستغرق القول بأكمله ، فلا يتكرر فيه جزء أعظم .

(٢) « تجعل أجزاءه » : يعني أجزاء اللحن ، الوسطى والعظمى .

(٣) « السمية » : النظرة والمساوية .

والسمية للأعداد الأفراد ، يعني أن يكون الجزء الأوسط مؤلفاً
من ثلاثة أجزاء صغار ، أو أن يكون الأعظم مؤلفاً من ثلاثة أجزاء
وسطى .

(٤) « أزواج الأفراد » : أضعاف الأعداد الفردية ، وهي كل عدد
ينقسم في نفسه بنصفين ولا ينتهي إلى الواحد الصحيح ، وأقلها
العدد (٣) .

(٥) « أزواج الأزواج » : أضعاف الأعداد الزوجية ، وهي كل عدد
ينقسم بنصفين ويمكن أن ينتهي إلى الواحد الصحيح .

(٦) قوله : « ... متى أخذ أقل من ربع القول ، أن يؤخذ الثمن » :
يعني ، ومتى استغرق جزء أوسط أو أعظم ، في لحن ، أقل
من ربع القول ، فيجب أن يؤخذ الثمن ، حتى تكون الأجزاء سمية
للأعداد الأزواج وأضعافها .

الثمن ، وذلك فيما يتكرر فيه الجزء الأعظم^(١) أربع مرات والأوسط مرتين ،
أو فيما يتكرر فيه الجزء الأوسط أربع مرات والأعظم مرتين .

وعلى هذا المثال ، إن أردنا أن نأخذ فيه الأوسط ما هو أصغر^(٢) من هذا
الجزء ، فينبى أن يُحتذى حدّ الذي قيل .

وأما أقلّه^(٣) ، فهو أقلّ جزء يمكن أن يتكرر في القول للفروض ، وذلك
إما مصراع البيت وإما أقلّ أجزاء تتكرر في المصراع .

وأما مقدار ما تستغرقه الفصول الضّصار ، فهي أجزاء جزء القول
اللى تستغرقه الفصل الأوسط ، وذلك قد يَقلّ ويَكثر ، وربما كانت
حُرُوفًا فقط .

والأجزاء الوسطى والعظمى^(٤) ينبى أن تكون مُساوية ، كما قد قيل ،

(١) قوله : « فيما يتكرر فيه الجزء الأعظم أربع مرات ... » : هو من
قبل أن اللحن يتكرر في أربعة أجزاء عظمى ، كل واحد منهما جزءان
أوسطان ، والأوسط في كل واحد منها يستغرق ثمن القول .
وكذلك إذا تكرّر الأوسط أربع مرات والأعظم مرتين ، فهو أن
يكون اللحن مؤلفاً في جزئين أعظمين وكل واحد منهما يحيط
بجزئين أوسطين .

(٢) « ما هو أصغر من هذا » : ما هو أصغر من ثمن القول .

(٣) « وأما أقلّه ... » : أى ، أقلّ الأجزاء الوسطى .

(٤) قوله : « والأجزاء الوسطى والعظمى ... » : يعنى بهما الأجزاء
اللى ينقسم بها اللحن .

غير أنه ربما كانت صَنَعْتُهَا على تَفَاضُلٍ يَسِيرٍ^(١) فيما بينها فَيُسَمَّحُ ذَلِكَ ،
وأحسنها أن نَقَعَ الزِّيَادَاتُ في أواخرِ الأجزاء الوُسْطَى التَّالِيَةِ لِلْمُتَقَدِّمَةِ ، أو في
أواخرِ الأجزاء الوُسْطَى الْأَخِيرَةِ^(٢) .

وقد يُمكن أن تَلْحَقَ أواخرِ الأجزاء التَّالِيَةِ نُقْصَانَاتٌ يَسِيرَةٌ فلا يُسْتَبْشَعُ
ذلك بل يُسَمَّحُ كما قد يَلْحَقُ أعْجَازُ^(٣) أبياتِ الشُّعْرِ ، فإنَّ المِصْرَاعَ الثَّانِي
ربما كانت أواخرُهُ تَنْقُصُ نُقْصَانًا يَسِيرًا فَيُسَمَّحُ .

وقد يَلْحَقُ الأجزاء الوُسْطَى والعُظْمَى نُفُورَاتٌ أُخْرَى ، منها ، في
الِإِنْتِقَالَاتِ^(٤) ، فإنَّ الأجزاء التَّالِيَةَ ربما رُتِبَ منها في الأُمُكِنَةِ التي هي
نَظَائِرُ أُمُكِنَةٍ في الأجزاء الْمُتَقَدِّمَةِ ، انْتِقَالٌ أَبْطَلُ أو أَسْرَعُ ، وأكثرُ ذلك

(١) « على تفاضل يسير » : غير متساوية في مجموع زمان جزئين منها
وهذا التفاضل ، إنما يكون بزيادة آخر الجزء التالي عن آخر الجزء
المتقدم ، وقد يكون كذلك بنقصان .

والزيادة أو النقصان إنما يكونا بمقدار جزء من أصغر الفصول
الصغار ، بمنزلة ما عليه الزحاف بالزيادة أو بالحذف في عروض
الشعر ، وأقل الأزمنة التي يكون فيها التفاضل ، زمان الموصِل
الخفيف المطلق (١ من ٨) ؛ وأعظمها زمان الموصِل خفيف الثقيل
الثاني (٣ من ٨) ، غير أن الأمر الوسيط بين هذين أن يكون
التفاضل بينهما زمان الموصِل الخفيف الأول (١ من ٤) .

(٢) « الوسطى الأخيرة » : يعني الأجزاء الوسطى التي في آخر اللحن .

(٣) « عجز البيت » : في الشعر ، هو مصراعه الثاني .

(٤) « الانتقالات » : أصناف النقلة على النغم .

الأمْرَعُ ، فَيُسْتَحْسَنُ كَمَا يُسْتَحْسَنُ بِمَضُ الزَّحَافَاتِ فِي بَعْضِ أَجْزَاءِ
الْقَوْلِ الْمَوْزُونِ .

وَكَذَلِكَ يَلْحَقُ نَفْهًا الْوَاحِدَةَ بِأَعْيَانِهَا تَغْيِيرَاتٌ ، مِنْهَا ، أَنْ تُخَالَفَ
فِي الشَّدَّةِ وَاللَّيْنِ ، أَوْ فِي التَّقْصِيرِ وَالْتِمَاطِطِ ، وَذَلِكَ فِي الْأَجْزَاءِ الْوُسْطَى
وَالْعُظْمَى جَمِيعًا .

وَقَدْ يَلْحَقُهَا تَغْيِيرَاتٌ فِي أَنْفُسِ^(١) النِّعَمِ ، وَذَلِكَ بِالْإِبْدَالَاتِ ، فَإِنَّهُ مَتَى كَانَ
حَقٌّ مَكَانٌ ، فِي الْجُزْءِ الثَّانِي مَثَلًا ، أَنْ تَكُونَ فِيهِ نِعْمَةٌ حَادَّةٌ فُتَبَدَّلُ
مَكَانَهَا نِعْمَةٌ ثَقِيلَةٌ ، أَوْ ثَقِيلَةٌ فُتَبَدَّلُ مَكَانَهَا نِعْمَةٌ حَادَّةٌ ، أَمَّا الْأَجْزَاءُ
الْعُظْمَى فَإِنَّهَا إِنَّمَا تُبَدَّلُ بِالَّذِي بِالْكَلِّ^(٢) ، وَبِالَّذِي بِالْخَمْسَةِ ، وَبِالَّذِي بِالْكُلِّ
وَالْخَمْسَةِ^(٣) ، وَبِضِعْفِ الَّذِي بِالْكُلِّ ، وَأَمَّا الْأَجْزَاءُ الْوُسْطَى ، فَقَدْ تَقَعُ فِيهَا هَذِهِ
التَّغْيِيرَاتُ وَتَغْيِيرَاتٌ أُخْرَى ، وَهِيَ الْإِبْدَالَاتُ بِنِغَمٍ أَنْوَاعٍ^(٤) أُخَرَ غَيْرِ النَّوْعِ
الَّذِي أُخِذَ مِنْهُ تَبْنِي^(٥) اللَّحْنِ ، فَإِنْ كَانَ حَقٌّ الْأَمْكِنِيَّةُ ، فِي الْجُزْءِ الثَّانِي مَثَلًا ،

١١٨ م

٤٤٢ د

(١) « فِي أَنْفُسِ النِّعَمِ » : أَيْ ، فِي النِّعَمِ ذَوَاتِهَا .

(٢) « بَدَلَ بِالَّذِي بِالْكُلِّ » : تَبَدَّلَ بِنِظَائِرِهَا بِالنَّقْوَةِ .

(٣) « وَابْتِمَالِ النِّعَمِ بِنِظَائِرِهَا ، بِالْبَعْدِ الَّذِي بِالْكُلِّ وَالْخَمْسَةِ أَوْ بِضِعْفِ
ذِي الْكُلِّ لَا يَبْعُدُ فِي الْإِبْدَالَاتِ الْمَلَاثِمَةِ ، مَا لَمْ يَتَوَسَّطْ طَرَفٌ فِي الْبَعْدِ نِعْمَةً
نَظِيرَةً لِأَحَدِ الطَّرَفَيْنِ بِالنَّقْوَةِ .

(٤) « الْأَنْوَاعُ » : أَنْصَافُ تَرْتِيبِ النِّعَمِ الْمُتَوَالِيَةِ فِي الْجَمَاعَاتِ .

(٥) « مَبْنَى اللَّحْنِ » : النِّغَمُ الَّتِي يَتَأَلَّفُ مِنْهَا اللَّحْنُ أَصْلًا فِي جَمَاعَةٍ
مَحْدُودَةٍ وَفِي نَوْعٍ مَحْدُودٍ .

أن تقع فيه نفمة ثقيلة من نوع اللحن ، أبدال مكانها نفمة حادة من نوع آخر نظيرة^(١) للثقيلة .

وهذا التفسير قد يمكن أن يلحق الأجزاء كلها ، غير أن الأجود أن يلحق الأجزاء التالية^(٢) ، فرمما يلحق أول الجزء ، ورمما يلحق آخره ، ورمما يلحق أوسطه ، ورمما يلحق الجزء بأسره وبمض الجزء التالي ، ورمما يلحق شيئاً ما من كل واحد من الأجزاء الثلاثة^(٣) .

ورمما كانت البدلات مأخوذة من نغم تمديد آخر غير التمديد^(٤) المفروض أولاً ، أو من نغم حادثة عن ترتيب آخر لتلك الجماعة ، ورمما كانت مأخوذة من جنس آخر ، وفي هذه خاصة سوء التلاف ، ولا سيما إذا كثرت ، والأجود أن لا تزداد البدلات على الأصول^(٥) ، لكن

(١) في نسخة (س) : « ... من نوع أحد من نظيره للثقيلة » .
وقوله : « نظيرة للثقيلة » ، يعنى ، تبدل النفمة الثقيلة التى فى مبنى اللحن بنفمة حادة هى بالقوة نظيرة للثقيلة .

(٢) « الأجزاء التالية » : أى الأجزاء التى تلى المقدمة فى اللحن .
(٣) « الأجزاء الثلاثة » : يعنى ، الأجزاء العظمى والوسطى والصغرى ، التى يقسم إليها اللحن .

(٤) قوله : « ... غير التمديد المفروض أولاً » : أى ، من نغم أنواع آخر أطرافها على تمديدات بنسبة ما من أطراف نغم نوع الجماعة التى يتألف منها اللحن أصلاً .

(٥) قوله : « أن لا تزداد البدلات على الأصول » : يعنى ، أن لا تبدل نفمة فى اللحن بنفمتين من نوع آخر نظيرتين لتلك ، وإنما يكون عدد النغم التى أبدلت مساو لعدد نظائرها من الأصول .

ينبغي أن يكون عدد المبدلات على عدد الأصول .

وقد يلحق بها آخر الأجزاء زيادات ، بعضها أعمادات ليسهل بها الوقفة عند انقطاع ^(١) الجزء ، وبعضها مجازات ^(٢) ليسهل بها الانتقال من جزء إلى جزء ، وليستعمل فيهما جميعاً نغم غريبة عن مبادئ الألحان .

* * *

(أوائل الألحان واستهلالاتها)

وَأَمَّا مبادئ ^(٣) الألحان ، فإنها تكون بأشياء كثيرة ، منها ، بالترنم ^(٤) ، د ٤٤٣
أو بنغم آخر يتقدم ^(٥) اللحن فقط ، وقد يكون ذلك بصياحات ^(٦) أوائل

(١) « ليسهل بها الوقفة عند انقطاع الجزء » : أى ، ليسهل بها الوقوف في نهاية الجزء ، ومثل هذه النغمة تسمى نغمة « الاعتماد » ، عندما يعتمد عليها المؤدى لقطع اللحن في جزء منه أو في نهايته ، وتقع أكثر الأمر في فواصل الأجزاء الوسطى والعظمى .

(٢) « المجازات » : نغم زائدة ، تؤخذ عندما يراد الانتقال من جزء إلى جزء يليه ، متى كان بين الجزئين فاصلة عظمى ، فيشغل بعض زمانها بنغمة يسهل بها اجتياز مدة نغمة فاصلة الجزء المتقدم ، وذلك إنما يكون في الأجزاء الوسطى .

(٣) « مبادئ الألحان » : أوائل نغمها واستهلالاتها عند الدخول فيها .

(٤) « الترنم » : الفتلة بخفض الصوت وترجيحه ، وذلك إنما يكون بترنيم اللحن ابتداء .

(٥) قوله : « أو بنغم آخر يتقدم اللحن فقط » : يعنى ، أو يتقدم اللحن نغم من جنسه تعد مقدمات للدخول في هيئة الصيغة ، وهذه قد تكون نغماً من الآلات ، كالساميات ، وقد تكون نغماً إنسانية في أقاويل خارجية ، كالقدود .

(٦) « بصياحات أوائل الألحان » : أى ، بالدخول في أول اللحن من طبقة أحد .

الألحان ، وبعضُ مَبَانِي اللَّحْنِ بِشُحَاجَاتِهَا^(١) ، وذلك إما بالبدى بالخمسة أو بالبدى بالأربعة ، أو بغير ذلك .

وإما أن يكون ذلك بِقَوْلٍ يُقَرَّنُ بِنَغْمِ المَبَادِي ، والقَوْلُ إما أن يكون جزءاً من أجزاء القَوْلِ الذى فُرِضَ لِتَوْزَعِ حُرُوفِهِ عَلَى نَغْمِ اللَّحْنِ ، وإما شيئاً آخرَ خارجاً عن ذلك القَوْلِ ، وذلك يُمِثِّلُ « أَلَا »^(٢) وما جَانَسَهُ ممَّا جَرَتْ بِهِ عَادَةُ أَهْلِ ذَلِكَ اللِّسَانِ^(٣) أن يَجْمَعُوهُ أَفْتِتَاحَ الْمُخَاطَبَاتِ .

ومتى كَانَ مَا قُرِّنَ بِنَغْمِ المَبَادِي جزءاً القَوْلِ الذى فى اللَّحْنِ ، فذلك إما جزءاً أَوْسَطُ من القَوْلِ^(٤) ، أو جزءاً أَعْظَمُ ، أو جزءانِ أَعْظَمَانِ ، أو أَكْثَرُ من ذلك ، إما بِالْأَمْثَالِ أو بِالْجُزْءِ ، وإما أَنَّهُ يَكُونُ جُزْءاً من القَوْلِ أَصْفَرًا .

(١) بِشُحَاجَاتِهَا : يعنى بنظائرها فى طبقة الثقل .

والمراد ، أن يبدأ أولاً بالدخول فى اللحن بتغيير أوائل نغمه فى طبقة حادة ثم بتغيير بعض النغم التى تلى الأوائل فى طبقة الثقل .

(٢) « أَلَا » ، وما جَانَسَهُ : لفظ افتتاح ، كان يستعمله العرب قديماً فى أوائل الأقاويل ، وقد يدخل ذلك فى أوائل الألحان مبداً خارجاً عن القَوْلِ .

والمحدثون فى وقتنا هذا يستعملون بعض هذه فى أواسط الألحان وأواخرها ، مثل (آم) أو (ليل) ، وما يشتق منهما ، حتى يكون ذلك جزءاً مكملًا لا يفتاق اللحن وخارجاً عن مبنى القَوْلِ .

(٣) « أَهْلُ ذَلِكَ اللِّسَانِ » : يعنى ، ما جرت به عادة العرب .

(٤) « جُزْءٌ أَوْسَطُ من القَوْلِ » : أى ، جزءين أصفرين من أول القَوْلِ .

وكل ذلك ، إما أن يخرج به عن العادة^(١) في المخاطبة ، وإما أن يكون على مجرى العادة ، فإن كان على مجرى العادة وكان جزءاً صغيراً من القول ، أو كان بالجملة أقل من جزء أوسط بحسب القول للفروض ، فإنَّ العربُ يسمون هذا المبدأ « الاستهلال »^(٢) .

وإن كان على مجرى العادة وكانت جزءاً أوسطاً فما فوقه ، فإنَّ العربَ تسميه « النشيد »^(٣) . د ٤٤٤

ومتى استغرق أقويل اللحن نغم المبادئ^(٤) ، وكان ما بقي من أجزاء القول لا يفي بنغم اللحن أو كانت أجزاء اللحن لا تتكامل^(٥) ، واحتيج في تكميل الأجزاء في أواخر الألحان إلى مقدار ما استغرقه بعض المبدأ ، أخذ ذلك المقدار

(١) قوله : « اما ان يخرج به عن العادة ... » :

يعنى ، والمبادئ في الألحان متى كانت جزءاً من القول ، فهي إما أن تكون بتلحين فارغ النغم يخرج بالقول عن مجرى العادة في المخاطبة ، أو أن يكون بتلحين مملو النغم فلا يخرج به عن مجرى العادة كثيراً .

(٢) « الاستهلال » : جزء صغير من أول القول يجعل مدخلا إلى اللحن واستهلالاً له ، وهذا إما يكون أكثر الأمر بتلحين مملو النغم حتى يفهم السامع مذهب القول في اللحن .

(٣) « النشيد » : كالاستهلال ، غير أنه يستعمل فيه جزء أعظم من أول القول ، وذلك إما بانشاد المصراع الأول أو البيت الأول بأكمله .

(٤) « نغم المبادئ » : النغم الخارجة التي استعملت في جزء من القول افتتاحاً له .

(٥) هكذا في نسخة (د) ، وفي نسخة (س) : « لا تكمل ... » .
وأما في نسخة (م) : « لا تفرد بتكميل واحتيج ... » .

مما يتلو ذلك القول من سائر ما بقي من الشعر ، أو رُذ ذلك الجزء ^(١) بمبنيه في آخر اللحن حتى لا تبقى النغم فارغة ، أو الأجزاء ناقصة ، والعرب تسمى إعادة الجزء الأول ، الذي استغرقه المبدأ ، في آخر اللحن « الردّة » .

والمبادئ ربما كانت بإيقاع وربما كانت بغير إيقاع ، ومتى كانت بإيقاع ، فينبغي أن يكون إيقاعها مخالفاً لإيقاع اللحن مخالفة يسيرة ، وذلك إما بتفصيل ^(٢) إيقاع اللحن أو بتوصيله ، أو بالشرعية والإبطاء .

* * *

(نهایاتُ الأَلحانِ ومجازاتُ أجزائها)

وأما نهایاتُ الأَلحانِ ، فإنَّ منها ما هو بعضُ حُرُوفِ القولِ ، متى كانت ساكنةً ، من غيرِ نغمةٍ تُقرنُ بها أصلاً سوى تلك الأولى ^(٣) التي سَلَمَتْ ، وهي

(١) « ذلك الجزء بعينه » : أي ، الجزء من أول القول ، مما استعمل سبباً للدخول في اللحن .

(٢) « بتفصيل إيقاع اللحن أو بتوصيله » : يعني ، ومبادئ الأَلحان إذا كانت بإيقاع ، ينبغي أن تكون من جنس إيقاع اللحن مغيراً بانحاء من التغيرات وذلك بأن يجعل للموصل من الإيقاعات فواصل ، فتصير كأنها مفصلات أو أن يوصل بين الإيقاعات المفصلة ، فتصير كأنها موصلات .

(٣) قوله : « . . . من غير نغمة تُقرن بها أصلاً سوى تلك التي سَلَمَتْ » : يعني ، ونهایاتُ الأَلحانِ قد تكون حروفاً ساكنةً من حُرُوفِ القول لم يقرن بها نغمة أصلاً سوى تلك التي تُقرن بالمصوت الذي قبل الحرف الساكن .

ومثال ذلك إذا كان نهاية القول حرفين على هيئة سبب خفيف ، فإن النغمة تُقرن بالمصوت ثم يغير بها الحرف الساكن في نهاية مدة تلك النغمة .

إحدى نغم اللحن ، حتى يكون ذلك الحرف على نهاية آخر نغمة
في اللحن .

٤٤٥ د

وإما أن تكون على آخر^(١) نغمة في اللحن ، من غير أن تزداد^(٢) هنالك
نغمة أخرى ، أو أن يغير^(٣) على ما كان عليه في اللحن وتُجمل النغمة
فارغة من الحرف .

وإما أن تكون بنغمة زائدة ، وذلك إما أن يُقرن بها حرف زائد على
حروف القول أو أن لا يُقرن بها ، وهذه النغمة الزائدة ، ربما كانت قصيرة ،
وربما كانت طويلة ، وربما كانت متوسطة ، فإن كانت طويلة ، فهي إما
مَهْزُوزَةٌ وإما قَارَةٌ^(٤) .

(١) « على آخر نغمة في اللحن » : يعنى : أن يكون الحرف الذى
فى نهاية القول منطبقاً على آخر نغمة فى اللحن ، كما فى نغمة فارغة
يمتد معها الحرف مقترنا بها .

(٢) « من غير أن تزداد هنالك نغمة أخرى » : أى ، دون أن تزداد نغمة يكمل
بها زمان النطق بذلك الحرف .

(٣) قوله : « أو أن يغير على ما كان عليه فى اللحن » ويجعل النغمة
فارغة » :

يعنى ، أو أن يفسر النطق بالحرف بزيادة من خارج ، ويجعل ذلك
فى نغمة فارغة من الحرف ، كما فى جزء من نغمتين ، أو ثلاث ،
اقترن بأولها الحرف ثم امتد مع تمديد الثانية والثالثة بتغيير
فى النطق .

(٤) « قارة » : مستقرة غير مهزوزة .

والحرفُ الزائدُ المقرونُ ، إما أن يكونَ مقروناً بالنغمة^(١) بأسرها ، وإما مقروناً ببداية النغمة ، وإما بنهاية النغمة .

والذي يُقرَنُ بالنغمةِ بأسرها ، فهي إمّا « الميمُ » ، وإما « النونُ » ، الساكنان .

والتي تُقرَنُ ببدايتها فهي « الهَمْزة » ، والتي تُقرَنُ بنهايتها فهي « الهاء » الساكنة .

والنغمةُ التي تؤخذُ بنهاية اللّحنِ ، متى كانت طويلةً وكانت مَهْزُوزَةً^(٢) ، فإنَّ العربَ تسميها « الشَّرْقَة » ، لأنَّ هذه اللَّفْظَةَ تدُلُّ في لسانهم على شيءٍ يَبْقَى في حَلَقِ الإنسانِ ، والنغمةُ التي تؤخذُ بنهاية اللّحنِ فَهَتْزٌ ، تُنْخِيلُ كأنها نغمةٌ تَقَرَّرُ دُمُوعَةٌ في الحَلَقِ ، فإِذْكَ اسْتَقْبَلُوا لها هذا الإِسْمَ .

(١) « مقروناً بالنغمة بأسرها » : أى ، ممتداً معها مستوفياً زمان النطق به زمان مدة تلك النغمة ، وذلك كتشديد حرف « النون » في نهاية الجزء .

وأما الحرف المقرون ببداية النغمة ، فهو كالهَمْزة المَبْوَقة بحرف ساكن ، متى أُخِذَتْ في نغمة قصيرة ، في نهاية اللّحنِ .

وأما الحرف المقرون بنهاية النغمة ، فهو « الهاء » الخفيفة ، إذ كان الوقوف على الحرف المتحرك بعسر ، فتؤخذ نغمة متوسطة مقابلة لذلك الحرف تجعل نهاية اللّحنِ أو نهاية جزء منه .

(٢) في نسخة (س) : « وكانت مهموزة ... » .

ومتى كانت تلك النغمة^(١) قارّة تَمُوهَا « الإِعْيَاد » ، ومتى انتهت إلى

« هاء » ساكنة ، تَمُوهَا « الإِسْتِرَاحَة » . ٤٤٦ د

وما كان من الألحان غير^(٢) خارجٍ عن العادة ، فينبغي أن تكون نهاياتها كذلك ، وما كان منها خارجاً عن العادة ، وكانت نغمها ممدودة ، فنهايتها ومقاطعها ينبغي أن تكون كذلك ، وما كان نغمها قصيرة أو كانت متوسطّة فمقاطعها أيضاً كذلك .

والمقاطع القصيرة ، التي لا يُستوفى بها كمال ما تشوق إليه^(٣) النفس من مدّ النغمة بل تبقى النفس بعدها مُتَشَوِّقَةً ، تُسمى « المقاطع المبتورة »^(٤) .
وأما الهاء الساكنة ، فإنما تَجْمَلُ ، أكثر ذلك ، نهاية النغم التي ابست ممدودة^(٥) ، ولا سيما متى قرّنت بالنغمة « الألف » والإمالات^(٦) التي تقاربها ،

(١) في نسخة (د) و (م) : « ومتى كانت تلك النغم قارة ... » .

(٢) « غير خارج عن المادة » : بمعنى : مملوا بالحروف ، فلا يبعد فيه كثيراً بين حروف القول .

(٣) في نسخة (م) : « كمال تشوق النفس إليه من هذه النغمة » .

(٤) « المقاطع المبتورة » : هي التي تتخيل في السمع كأنها ممتدة في اللحن فاذا بها مقطوعة .

(٥) في نسخة (س) : « التي ليست ممتدة » .

وقوله : « نهاية النغم التي ليست ممتدة » : يعني ، والهاء الخفيفة الساكنة التي تزداد في نهاية الجزء انما تَقْرُنُ بنغمة ليست ممتدة ، كما لو كان نهاية الجزء حرفاً متحركاً أو ساكناً ، يمكن أن يقرن به مع النغمة حرف هاء ساكنة ، يستراح بها في نهاية الجزء .

(٦) في نسخة (د) : « الألف واللام التي تقاربها » .

وهذا المقطع^(١) إنما يفنى أن يستعمل في الأغانى التى يُتجنى بها نحو
 الإنفعالات التى تُنسب إلى ضعف النفس ، فيلحق أجزاء اللحن بسبب هذه
 النغم الزائدة ، التى هى المقاطع^(٢) ، أن تزيد على سائر الأجزاء زيادة يسيرة ،
 فتسميه العرب حينئذ ، « الجزء المذنب^(٣) » .

وهذه الزيادات ، قد تزداد فى نهايات الألحان اعتمادات^(٤) ليسهل بها قطع
 اللحن ، ويكمل أكثر ذلك نغماً غريبة^(٥) عن نغم مباني الألحان ، والغريبة
 هى التى تختص بجنس آخر غير الجنس الذى رُتب فى الجماعة التى منها أخذت
 مباني اللحن المقروض .

د ٤٤٧ }
 م ١١٩ }

وأما المجازات^(٦) ، فليس يحتاج إليها هنا ، لكن ، إنما يحتاج إليها فى

(١) قوله : « وهذا المقطع » : يعنى ، والمقطع القصير الذى يزداد فى آخر
 الجزء وينتهى بهاء ساكنة .

(٢) فى نسخة (د) : « التى فى المقاطع . . » .
 ويعنى بها النغم التى يقطع بها اللحن فى جزء منه ، بنغمة زائدة
 على نغم اللحن .

(٣) « المذنب » : أى ، المذيل بزيادة يسيرة فى آخره .
 (٤) « اعتمادات » : نغم يعتمد عليها المؤدى لقطع اللحن فى نهايته أو فى
 جزء منه .

(٥) « نغما غريبة » : أى ، ليست من الجنس الذى هو فى نهاية اللحن ،
 ويؤخذ من النغم المتجاورات لنغم ذلك الجنس .

(٦) « المجازات » : نغم تزداد فى فواصل الأجزاء الوسطى فى الألحان ،
 ليسهل بها الانتقال من جزء الى جزء .

أواخر الأجزاء التي هي في أوساط الألحان ، وتُجملُ المجازاتُ أيضاً نغماً غريبةً ، على ما قيلَ فيما سلف .

وأكثرُ ذلك إنما يكون في الأجناسِ المشتركة^(١) في بعضِ النغم ، فإنه متى انتهى في آخر اللحن ، أو في آخر بعض أجزاء اللحن ، إلى نغمةٍ مشتركةٍ في الجنسَيْنِ جميعاً ، وكانت تُجاوِزُ نغمةً خاصةً بجنسٍ آخر غير الذي رُتبتْ أبعاده في الجماعةِ المفروضة ، جُمِلَ في كثيرٍ من الأوقات ، إما قطعُ اللحن وإما المجازُ من جزء إلى جزء آخر يليه ، ولا سيما إن كان الجنسَانِ جميعاً متقاربَيْنِ^(٢) ، وذلك أن يكونا جميعاً من الأجناسِ القويّةِ ، أو جميعاً من الملوّنةِ ، أو جميعاً من النّاطمةِ .

وأما ترتيبُ النغمِ في أجزاء اللحن ، فإنه على أنواعٍ كثيرةٍ ، فمنها ، ما أجزاؤها الأولى حادّةُ النغمِ وأواخرها ثقيلةُ النغمِ ، ومنها ما هو بـعكس ذلك ، ومنها ما أخذَ أجزائها حادّ النغمِ والتالي له ثقيلُ النغمِ ، وعلى هذا الترتيبِ إلى أن تَفَدَّ أجزاء اللحن .

وهذه الأنحاء ، منها ما هي تجري على انتظامٍ ومنها ما تجري على غير انتظامٍ ، وليس يَعرُ على الناظر إحصاءُ أنحاءها من تِلْقاءِ نفسه .

(١) « الأجناس المشتركة في بعض النغم » : هي التي يمكن أن تفصل نفسها في جماعةٍ بالخمسة أو أكثر ، فيؤخذ الجنس ذو الأربعة من أي الطرفين في الجماعة ، أو من الأوساط .

(٢) « متقاربين » : أي ، متجاورين ومشاركين في نغمة أو أكثر . وفي نسخة (س) : « أن كان الجزءان جميعاً متقاربين » .

وليس يَحْفَى كيف صَنَعَهُ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الْأَنْحَاءِ ، فَإِنَّ الَّتِي أَجْزَأُهَا
الْأَوَّلُ حَادَّةٌ وَأَوَاخِرُهَا ثَقِيلَةٌ ، إِنَّمَا تَوَلَّفُ بِاسْتِمَالِ الْأَنْوَاعِ آخِذَةً مِنْ جَانِبِ
الْأَثْقَلِ إِلَى جَانِبِ الْأَثْقَلِ ، وَعَكْسُ ذَلِكَ بِاسْتِمَالِ الْأَنْوَاعِ آخِذَةً مِنْ جَانِبِ
الْأَثْقَلِ إِلَى جَانِبِ الْأَخَفِ ، وَأَمَّا الَّتِي إِهْدَى أَجْزَاءُ^(١) نَفْمِهَا ثَقِيلَةً وَالْأُخْرَى
حَادَّةً إِلَى أَنْ تَنْقَدَّ أَجْزَأُهَا ، فَإِنَّ صَنَعَهَا أَنْ يُخْلَطَ بَيْنَ الْأَنْوَاعِ^(٢)
الْمُتَنَاطِرَةِ .

وَكَذَلِكَ الَّتِي يَكْثُرُ فِيهَا الْإِرْتِفَاعَاتُ وَالْإِنْحِدَارَاتُ وَتَتَوَالَى نَفْمُهَا عَلَى أَنْ
تَنْحَطُّ فِي بَعْضِهَا وَتَرْتَفِعَ فِي بَعْضٍ ، فَهِيَ أَنْ يُخْلَطَ بَيْنَ الْأَنْوَاعِ الْمُتَنَاطِرَةِ ،
وَأَنْ تُشْمَلَ الْإِنْتِقَالَاتُ الْمُنْعَرِجَةُ وَالْمُسْتَدِيرَةُ^(٣) ، وَلِيُؤْخَذَ ذَلِكَ مِنْ جَدَاوِلِ
الْإِنْتِقَالَاتِ .

فَقَدْ أَتَيْنَا عَلَى جَمِيعِ الْأَشْيَاءِ الضَّرُورِيَّةِ الَّتِي مِنْهَا وَهِيَ تَأْتِي أَنْصَافُ
الْأَلْحَانِ الْجُزْئِيَّةِ ، وَوَصَفْنَا كَيْفَ صَنَعَهَا وَتَأْلِفَهَا وَصَفًا كَافِيًا .



(١) فِي نَسَخَتِي (م) وَ (د) : « وَأَمَّا الَّتِي أَحْدَى نَفْمِهَا ثَقِيلَةً وَالْأُخْرَى
حَادَّةً ... » .

(٢) « الْأَنْوَاعُ الْمُتَنَاطِرَةُ » : هِيَ الَّتِي عَلَى جَانِبِي الْوَسْطَى فِي الْجَمَاعَةِ
الْمَفْرُوضَةِ : فَبَعْضُهَا يُؤْخَذُ مِنَ الْوَسْطَى إِلَى جِهَةِ الْحَدَّةِ ، وَبَعْضُهَا
مِنَ الْوَسْطَى إِلَى جِهَةِ الثَّقَلِ ، كَمَا فِي النِّقْلَةِ عَلَى اسْتِدَارَةٍ .
وَالْتَنَاطَرُ يَكُونُ أَيْضًا فِي الْأَنْوَاعِ أَوْ الْأَجْنَاسِ الْمُتَشَابِهَةِ ، لِأَحَدِهِمَا
فِي طَبَقَةِ الثَّقَلِ أَخَذًا مِنَ الثَّقَلِ إِلَى الْحَدَّةِ وَنَظِيرُهُ الْآخَرُ فِي طَبَقَةِ أَحَدٍ
مِنْهَا أَخَذًا مِنْ جِهَةِ الْحَدَّةِ إِلَى جِهَةِ الثَّقَلِ .

(٣) « الْإِنْتِقَالَاتُ الْمُنْعَرِجَةُ وَالْمُسْتَدِيرَةُ » : أَنْصَافُ النِّقْلَةِ عَلَى انْعِرَاجٍ
وَعَلَى اسْتِدَارَةٍ .

(تزيينات الألحان بفصول النغم الإيجابية)

د ٤٤٩

ولنعير الآن إلى تلخيص ما بقي من أمر الألحان ، فإنه لما كانت الأشياء إنما تنظّم وتحصل كاملة الوجود عن صنفين من الأمور ، أحدهما الأمور التي بها يحصل وجودها الضروري ، والثاني الأمور التي بها يحصل وجودها الأفضل ، وكنا قد أتينا على جميع ما يحصل به وجود الألحان الضروري ، فقد بقي من تمام ما قصد له ، أن نقول في الأمور التي بها يحصل وجودها الأفضل . وقد بين ، حيث نخصت الأمور الخارجة^(١) ، من أمر هذا العلم ، أن الألحان وما بها تلتئم ، فهي بالجملة تابعة للأقاويل الشعرية ، وأن المقصود بها ، إما المقصود بتلك الأقاويل وإما جزء المقصود بتلك ، وإما أن يكون المقصود بها يطلب لتكميل المقصود بالأقاويل الشعرية .

د ٤٥٠

فإن الألحان لما كانت صنفين ، صنف ليس شأنها أن تقرن بالأقاويل ، وصنف شأنها أن تقرن بالأقاويل ، والتي ليس شأنها أن تقرن بالأقاويل منها ما أنها عملت وألفت تكميلات ومعاونات أو مزيينات ومكثرات للصنف الذي يقرن بالأقاويل ، ومنها ما لم تؤلف بسبب ما يقرن بالأقاويل ، وهذا الصنف^(٢) نحى به أيضاً نحو المقصود بالأقاويل الشعرية ، غير أنه اقتصر منها

(١) « الأمور الخارجة ... » : يعني ، غايات الألحان وما به تصير أبهى واجود .

(٢) « وهذا الصنف » : يعني به الصنف الأول من صنف الألحان ، وهو النغم التي تؤخذ من نغم الآلات وليس شأنها أن تقرن بالأقاويل ، بل إنما قصد بها أن تكون في مرتبة الأقاويل الشعرية ، كما لو كانت ذوات عودات وفي إيقاعات موزونة .

على أن أُفردَ فيه بعضُ المقصوداتِ بالشَّعريةِ أو على دون الغايةِ المقصودِ نحوها ، كما ذلك في كثيرٍ من الأشياءِ التي نُحْيى بها نَحْو غاياتٍ ما قَفَضَتْ على ما دَوَّنَهَا ، وقد لُخِّصَتْ هذه الأشياءُ تَلْخِيصاً بالفا في المدخل^(١) ، وفي الأقاويلِ التي بُيِّنَ بها الأشياءُ الخارجِجةُ ، من أمورِ هذا العِلْمِ ، فذلك ليس تَكْمُلُ معونةُ الألحانِ على تَتْمِيمِ المقصودِ بالأقاويلِ الشَّعريةِ بِجَوْدَةِ تَأْيِيهِ الحادَّةِ والثَّقِيلَةِ من النِّغمِ دون أن تَقْتَرِنَ بها حالاتٌ لَنَغمٍ أُخَرُ تصيرُ بها الألحانُ أَكْمَلَ وأَفْضَلَ ، وتكونُ أُخَرَى أن تصيرَ مُعِينَةً على بُلُوغِ الغاياتِ المقصودةِ بالأقاويلِ الشَّعريةِ .

وسائرُ الأحوالِ الأخرى ، سيُؤَيَّ أُنثَى وَصَفْنَاهَا ، أربعةٌ ، منها ما يُفِيدُ السَّامِعَ اللَّذَازَةَ وَأَنْقَ الْمَسْمُوعِ وَيُكْسِبُ اللَّعْنَ بِهَاءٍ وَزِينَةً .

ومنها ما يُوقِعُ في النَّفْسِ تَخَيُّلاتٍ أَشْيَاءَ على نَحْوِ من التَّخَيُّلاتِ التي لُخِّصَ أَمْرُهَا في الصَّنَاعَةِ الشَّعريةِ .

ومنها ما يُكْسِبُ الْإِنْسَانَ أَفْعَالَاتِ النَّفْسِ ، مِثْلُ الرِّضَا وَالسُّخْطِ وَالرَّاحَةِ وَالْقَسَاوَةِ وَالْخَوْفِ وَالْحُزْنَ وَالْأَسَفِ وما جَانَسَ ذلك .

والرَّابِعُ ، هو الَّذِي يُكْسِبُ الْإِنْسَانَ جَوْدَةَ النَّغْمِ لِمَا تَدُلُّ عَلَيْهِ الْأَقَاوِيلُ الَّتِي قُرِئَتْ حُرُوفُهَا بِنَغْمِ الْأَلْحَانِ .

وليس يَذْهَبُ عَلَيْنَا ، أَنَّ نَغْمَ بَعْضِ هَذِهِ الْأَرْبَعَةِ قَدْ يُشَارِكُ بَعْضُهَا بَعْضاً

(١) « في المدخل » : أي ، في كتاب المدخل إلى صناعة الموسيقى .

فَمَا يَحْصُلُ عَنْهَا فِي النَّفْسِ ، وَأَنْ كَثِيرًا مِنْهَا مُشْتَرِكٌ لِعِدَّةٍ مِنْهَا ، فَإِنَّ الَّتِي تُكْسِبُ
التَّخْيُّلَاتِ مِنْهَا قَدْ تُكْسِبُ الْإِنْفِعَالَاتِ ، غَيْرَ أَنَّ التَّخْيُّلَاتِ أَخْصَرُ مِنْ
الْإِنْفِعَالَاتِ ، وَنَحْنُ إِذَا عَدَدْنَا هَذِهِ نَسَبْنَا كُلَّ صِنْفٍ مِنْهَا إِلَى أَخْصَرِ الْأَشْيَاءِ
الَّتِي تَسْتَفِيدُ عَنْهَا النَّفْسُ ، وَإِنْ كَانَ يُفِيدُ مَعَ ذَلِكَ شَيْئًا آخَرَ ، فنَقُولُ :

أَمَّا الْأَشْيَاءُ الَّتِي بِهَا تَصِيرُ الْأَلْحَانُ أَلَدَّ وَأَنْتَقَ مَسْمُوعًا ، فَهِيَ ، أَنْ تَكُونَ
نَفْمًا صَافِيَةً ^(١) ، وَتِلْكَ شَرِيطَةٌ عَامَّةٌ فِي جَمِيعِ النَّفَمِ ، إِنْسَانِيَّةٌ كَانَتْ أَوْ كَانَتْ
مَسْمُوعَةً مِنْ صَائِرِ الْأَجْسَامِ ، وَأَنْ تُجْعَلَ النَّفَمُ الطَّوِيلَةُ مِنْهَا مَهْزُوزَةٌ مُكَرَّرَةٌ ^(٢) ،
وَأَنْ تُجْعَلَ الْمُتَطَهَّاةُ مِنْهَا رَطْبَةً ^(٣) ، وَأَنْ يُجْعَلَ بَعْضُهَا ذَوَاتِ زَمٍّ ^(٤) ، وَأَنْ
تُجْعَلَ ذَوَاتِ غُنَّةٍ ^(٥) ، الْقَصِيرَةُ مِنْهَا وَالطَّوِيلَةُ ، وَأَنْ يُخَيَّبَ ^(٦) بَعْضُ النَّفَمِ
الَّتِي فِي الْأَوْسَاطِ أَوْ فِي الْأَوَاخِرِ ، وَأَنْ تُجْعَلَ بَعْضُهَا مُرَجَّحَةً ^(٧) بِتَوْسِيعٍ تَجْرَى
الْهُوَاءُ ، وَأَنْ تُفَخَّمَ أحيانًا بِالصَّدْرِ ، وَلَا سِيَّامًا فِي الْأَلْحَانِ الْمَذْكُورَةِ ^(٨) .

٤٥٢ د

(١) « نَفْمًا صَافِيًا » : أَيْ ، لَيْسَ فِيهَا مَا يَشُوْبُهَا لَا بِالْكَيفِيَّةِ
وَلَا بِالْكَمِّيَّةِ .

(٢) « مَهْزُوزَةٌ مُكَرَّرَةٌ » : مُتَارِجَةٌ ، تَبْدُو كَأَنَّهَا ذَاتُ مَقْلَعٍ .

(٣) « رَطْبَةٌ » : لَيِّنَةٌ سَهْلَةٌ الْمَجْرَى .

(٤) « ذَوَاتِ زَمٍّ » : مَزْمُومَةٌ بِأَطْبَاقِ الشَّفَقَتَيْنِ ، فَيَخْرُجُ الصَّوْتُ
مِنَ الْخِشْنُومِ .

(٥) « الْغِنَّةُ » : كَالزَّمِ ، غَيْرَ أَنَّ الصَّوْتَ يَخْرُجُ بَعْضُهُ مِنْ بَيْنِ الشَّفَقَتَيْنِ
وَبَعْضُهُ مِنَ الْأَنْفِ .

(٦) « يَخَيَّبُ بَعْضُ النَّفَمِ » : يَسْرِعُ بِهِ قَلِيلًا . وَالْخَيَّبُ ضَرْبٌ مِنَ الْعَدْوِ
عَلَى مَهْلٍ .

(٧) « مُرَجَّحَةٌ » : وَاضِحَةٌ النِّفْمَةُ مَثْقَلَةٌ .

(٨) « الْأَلْحَانُ الْمَذْكُورَةُ » : يَعْنِي ، الْمَعْلَمَةُ لِلْأَصْوَاتِ عِنْدَ الرِّجَالِ .

وأما ما يدخلُ في خلالها حتى أميرَ المؤلفة آتقَ وأبهي ، فمنها « النبرات »^(١) ،
وهي نغمٌ قصارٌ ، أطولُ مدَّاتها في مثل زمانِ النطقِ بوتدٍ^(٢) ، وتبتدأ هذه
النغمُ بهمزاتٍ خفافٍ .

ومنها « الشذرات »^(٣) ، وهي نغمٌ قصارٌ ناعمةٌ تبدأ بسلاسةٍ ويُقرنُ بها
أكثرُ ذلك مصوتاتٍ منخفضةٍ^(٤) وإمالاتٍ ، وهذه ينبغي أن تجملَ في خلالِ
النغمِ أو تردفَ النغمُ بها ، وأما تقديمها فبقل النغمِ فهو قليلُ البهاءِ ضعيفُ الأنقِ ،
ولا سيما إذا كثرت قَبَلُها ، ولا ينبغي أن يُكثرَ منها في مكانٍ واحدٍ وإن
كانت في خلالِ النغمِ ، بل يجب أن يقتصرَ منها في موضعٍ واحدٍ على
أثنتين أو ثلاثٍ .

وأما المبادئ^(٥) فإنها تُزيّنُ بالمُنّةِ وبترجيحِ آفِعِها في الصّدرِ وبإبدالِ

(١) « النبرات » : أي الهمزات التي تلي إلى الياء .

(٢) قوله : « أطول مداتها في مثل زمان النطق بوتد » ، يعني ، وأطول
مدةً لنغمة نبرة أو همزة ، وهي نغمات قصار لينّة ، هو زمان
النطق بوتد ، وهذا هو زمان الموصل خفيف التقبيل الثاني
(٣ من ٨) .

(٣) « الشذرات » : جمع (شذرة) ، والاصل فيها الصغار من الأولو .
ويوصف بها النغم اللينة القصار الناعمة التي تردف بها آخر
الجزء أو فيما بين الأزمنة الطوال في خلال الأجزاء .

(٤) « مصوتات منخفضة » : يعني ، مائلة إلى الخفض قريبة من حرف
« الياء » .

(٥) « المبادئ » : أوائل الدخول في الألحان .

الشُّعَابَاتِ^(١) ، وخاصةً متى كانت أَلْمَادِيءُ نَشَائِدَ^(٢) ، ثم من بعد ذلك بشيء من النِّبَرَاتِ وَالشُّذْرَاتِ يَسِيرٌ .

وأما النِّهَائَاتِ^(٣) فَإِنَّهَا تُرَيْنُ بِتَرْطِيبِ نَفْمِهَا ، وَأَنْ تُجْعَلَ مَقْرُونَةً بِالْإِمَالَاتِ مِنَ الْمُصَوِّنَاتِ ، فَإِنْ كَانَتْ النِّهَائَاتُ نَفْمًا مَمْلُودَةً فَلَا أَجُودَ أَنْ يُقْرَنَ بِهَا « نُونٌ » سَاكِنَةٌ^(٤) : وَإِنْ كَانَتْ قِصَارًا أَوْ كَانَتْ مَبْتُورَةً ، فَإِنَّهَا تُمَزَّجُ وَتُجْعَلُ أَوَاخِرُهَا مَائِلَةً إِلَى الْحِدَّةِ^(٥) .

فهذه ، إِذَا أُنْضِجَتْ فِي الْأَلْحَانِ إِلَى مَا قَدَّمْنَا الْقَوْلَ فِيهِ تَوَفَّرَ عَلَى اللَّحْنِ بِهَاوُهُ وَزِينَتُهُ ، وَأَمَّا إِذَا أُنْقَرَدَ مَا قَدَّمْنَاهُ دُونَ هَذِهِ كَانَ أَقْلٌ لَذَازَةً .
وَأَمَّا أَحْوَالُهَا الَّتِي تَصِيرُ بِهَا مُخَيَّلَةٌ إِذَا اقْتَرَنَتْ بِالْأَقَاوِيلِ ، فَإِنَّ جُلَّهَا لَيْسَتْ

(١) « بَابِدَالِ الشُّعَابَاتِ » : يَعْنِي ، بِالْإِنْتِقَالِ مِنَ النِّفْمِ الثَّقِيلَةِ إِلَى نَظَائِرِهَا بِالْقُوَّةِ فِي الطَّبَقَةِ الْأَحَدِ .

(٢) « نَشَائِدٌ » جَمْعُ نَشِيدٍ ، وَهُوَ أَنْشَادُ بَيْتِ الشَّمْرِ كَأَنَّ أَوْ بَعْضَهُ ، بِجَنْسِ اللَّحْنِ افْتِتَاحًا .

(٣) « النِّهَائَاتِ » : الْأَوَاخِرُ مِنَ النِّفْمِ الَّتِي يَنْتَهِي إِلَيْهَا الْأَجْزَاءُ الْوَسْطَى وَالْعَظْمَى ، مِنَ الْأَنْحَانِ .

(٤) « يَقْرَنُ بِهَا نُونٌ سَاكِنَةٌ » : تُجْعَلُ مَمْلُودَةً أَوْ مُشَدَّدَةً تَنْتَهِي إِلَى نُونٍ سَاكِنَةٍ ، وَهَذِهِ يُمْكِنُ أَنْ يَقْرَنَ بِهَا نَفْمَةٌ لَيِّنَةٌ أَوْ مُتَوَسِّطَةٌ يُوَصِّلُ بِهَا إِلَى جِزْءٍ آخَرَ أَوْ يَقْطَعُ بِهَا اللَّحْنَ .

(٥) قَوْلُهُ : « تُمَزَّجُ وَأَوَاخِرُهَا مَائِلَةٌ إِلَى الْحِدَّةِ » : يَعْنِي ، أَنْ تُمَزَّجَ بِأَقْرَبِ نَفْمَةٍ تَلِيهَا إِلَى جِهَةِ الْحِدَّةِ ، قَبْلَ أَنْ يَنْتَقِلَ مِنْهَا إِلَى جِزْءٍ آخَرَ .

لها أسماء^(١) عند أهل لساننا ، وإنما ينبغي أن نخترع نحن أسماء أصنافها عن أسماء أصناف الأقاويل التي تُقرن هذه بحروفها ، فإن كل صنف من أصناف الأقاويل لها أصوات خاصة إذا قرئت بها قامت مقام بعض أجزاء القول في تخييل ما يقصد تخيله بالقول ، مثال ذلك ، التضرُّع ، والحث^(٢) ، والسؤال ، وما جانس ذلك ، فإن كل واحد من هذه تُقرن بحروفه أصوات مأخوذة بأحوال^(٣) ، فيفهم عن تلك الأصوات ما يفهم بالقول أو ببعض أجزائه .

وهذه نافعة جداً نفعاً خاصاً عند إبدالات الأقاويل بعضها مكان بعض ، كما يُبدل الأمر مكان الحكم والحكم مكان الأمر ، على ما ألتخصر في مواضع آخر ، فحينئذ ليس يقع في ذهن السامع الذي القصد ، أو يهمل ، إلا بالأصوات ذوات الفصول التي شأنها إذا قرئت بها دلت على ما يدل عليه القول^(٤) الذي أبدل هذا مكانه .

وتعديده هذه الفصول^(٥) من فصول الأصوات ، بل تسميتها فضلاً عن تحديدها غير ممكن ، أو تعرف^(٦) أصناف الأقاويل التي يدل صنف صنف

(١) في نسخة (د) : « ليست لها اسم ... » .

(٢) « الحث » بمعنى الحض والتحريض على الإسراع .

(٣) « مأخوذة بأحوال » : ذات أحوال خاصة بالكيفية .

(٤) في نسخة (م) : « ... ما يدل عليه الذي أبدل مكانه » .

(٥) « هذه الفصول » : هذه الكيفيات التي تبدل فيها الأصوات وكأنها مأخوذة بأحوال مخيلة لمانى القول .

(٦) « أو تعرف أصناف الأقاويل ... » : جملة شرحية ، بمعنى

إلا أن تعرفه أصناف الأقاويل ...

منها على مقصود مقصود من مقصودات الإنسان عند مخاطبته .

وتعميدُ أصنافِ الأقاويلِ هو من صناعةٍ غيرِ هذه ، وهى صناعةُ البلاغةِ وصناعةُ الشعرِ ، وإذ كانت هذه قد عُدَّت هنالكَ تعميداً مُستقصىً وكانت تحديداتُ هذه الفصولِ وتسميتها إنما يمكن مني أحصيت تلك ، فتعديدها في هذا الموضع من هذه الصناعة فضلٌ .

ولتُصِرَ الناظرُ في هذا الموضع من كتابنا ، إلى المكان الذى عُدَّت فيه أصنافُ الأقاويلِ من كتابِ صناعةِ البلاغةِ وكتابِ الشعرِ ، من كُتُبِ المنطِقِ .

وهذه الأقاويلُ ، ليس إنما تُقرَنُ بها هذه الفصولُ من فصولِ الأصواتِ فقط ، لكن ، تُقرَنُ بها أيضاً وقوفاتٌ وسكّناتٌ وتوصيلاتٌ عند مقصود مقصود من المقصوداتِ بالقولِ ، فتكون تلك ، إما نُحْيَلَةً وإما مُيِّنَةً على التخيلِ .

وهذه الوقوفاتُ ، هى جزءٌ من الذى يُسميه « أرسطوطاليس » : « الأخذُ بالوجه » ، وبمعْرِفةِ هذه فى قولٍ قولٍ يُمكن تصحيحُ المواقِفِ والمقاطعِ فى الألحانِ ، وتصحيحُ نهاياتِ أجزاءِ اللحنِ ، وتصحيحُ مقاديرِ أجزائها الصغرى . ولهذا الفصولِ أيضاً ، مُركَبةٌ فى الإنفعالاتِ وفى جَوَدَةِ التفهيمِ ، ولتؤخذ هذه الأشياءُ من الموضعِ التى أرشدنا إليها .

وأما التى تُكسِبُ جَوَدَةَ التفهيمِ لما قصدَ بالقولِ المقرونِ باللحنِ ، فمما

الترتيل^(١) ومنها الحذر^(٢) ، ومنها التوسط بينهما ، وهذه ليست هي مُخَيَّلَةٌ ولا جزءٌ مُخَيَّلٍ ، فإن المَخَيَّلَاتِ هي علاماتٌ متى حَضَرَتْ وَقَعَتْ في النَّفْسِ عنها خَيَالَاتٌ ، وأما هذه ، فإنها إذا قُرِئَتْ بالقَوْلِ فُهِمَ المقصودُ به عن القَوْلِ أمرٌ أو أفضل .

وبمعرفة هذه تصحح أمكنة تثقيل إيقاع الأحن وتخفيفه ، وبها تصحح في كل لحن أمكنة الحث والخَبَبِ^(٣) ، والإدراج والتخفيف .

ومعرفة أمكنة الترتيل والحذر والتوسط ، هي بمعرفة المقصودات بالأقويل ، وبمعرفة حال القول المعمول نحو مقصود مقصود ، وهذه يُوقَفُ عليها أيضاً من تديك الصناعتين^(٤) ، فإنه قد بُيِّنَ فيهما أصناف المقصودات بالأقويل ، وبأى حال يجب أن تكون الفاظ قول قول نَحْيَ به نحو مقصود مقصود ، وذلك في أنفسها وفي ترتيبها ، فلتؤخذ هذه أيضاً من هنالك .

٤٥٦ د

(١) « الترتيل » : الترسُّل في اللحن بالترنم ثقلاً وحده .

(٢) « الحذر » : الإسراع باللحن قليلاً ، مع الهبوط بالاصوات الى الجهة الأثقل .

(٣) في النسخ : « الحث والجس والاردواج والتحقيق » ، وهو تحريف . فأما « الحث » ، فهو سرعة الانتقال على النغم جملة بالإيقاع . وأما « الخبب » ، فهو أيضاً ضرب من الإسراع في النقلة ، ويشبه الحث في أجزاء أدوار الإيقاعات .

وأما الإدراج فهو تخفيف الإيقاعات بإدراج فقرات زائدة في خلال الأزمنة الطوال منها فتخفف بذلك ، وأما التخفيف ، على الإطلاق ، فهو بالإدراج أو بالحث ، أو بكليهما معاً .

(٤) « تديك الصناعتين » : يعني ، صناعة البلاغة وصناعة الشعر ، من علم المنطق .

ولهذه أيضاً مدخل في الإنفعالات ، فإن جميع هذه الفصول تكاد ، كما قلنا ، تكون أفعالها مشتركة .

وأما فصول النغم التي بها تُكسبُ أفعالُ النفس ، فجأتها أيضاً ليست لها عندنا أسماء ^(١) ، وإنما نشقُّ أسماء أصنافها من أسماء أصناف الإنفعالات ، فإذ لك يجب أن تعدد الإنفعالات ثم تجعل أسماء هذه الفصول من فصول النغم مأخوذة من أسماء تلك ، فيسمى ما يُكسبُ الحزن إماً للمحزن ، وإما الحزني ، وإما التعزين ، وأحسبُ بعض الناس يسمي هذا الصنف من الفصول ، « التعزينات » ، وما يُكسبُ الأسف أسفياً ، وما يُكسبُ الجزع جزعاً ، وما يُكسبُ العزاء والقلوة مزيّياً أو مُسلياً ، وما يكسبُ الحجة أو البغضة محبباً أو بُغضياً ، وما يُكسبُ الرحمة وضدّها ، والخوف وضده مُخوفاً أو رَحِمياً أو أن تجعل أسماءها غير هذه الأشكال بحسب ما هو مُعتاد عند أهل المعرفة باللغة من أهل ذلك اللسان ^(٢) ، وكذلك في سائر الإنفعالات .

١٢٦ س

٤٥٧ د

وهذه الإنفعالات ، فقد عُدَّت في صناعة البلاغة ، وفي صناعة الشعر ، وفي الصناعة المدنيّة ، ويُبنى في البلاغة والشعر ، كيف تُعمل هذه الأقاويل الإنفعاليّة ، فلتؤخذ هذه من تلك الأمكنة .

وهذه الأصول من فصول النغم هي من أعظم ما يحتاج إليه في الألفان ، من قبل أنها قرينة ^(٣) الأقاويل في التخيل وفي إفادة الإنفعالات ، وقد يتحقّق

(١) في نسخة (د) : « ليست لها عندنا أسماء . . . » .

(٢) « من أهل ذلك اللسان » : يعني ، من أهل اللغة في اللسان المصري .

(٣) « قرينة الأقاويل . . . » : مرتبطة عند الملحنين في النطق بها لتخييل المعاني وإفادة الانفعالات .

بها أيضاً لذة ، وهذه وحدها متى قرئت بالنغم دون الأفاويل المفهومة لا تمنى المقصود ببلغ بكثير منها ما يبلغ بالأفاويل أنفسها ، مثل ما يعتمد في بعض اللحن الموسوعة من بعض الآلات ، وهذه يتغير السامع من أفعال إلى أفعال .

وينبغي أن يُقرن ببعض النغم الإنفعالية نعمة^(١) ، وببعضها صلاية ، وببعضها خشونة ، وببعضها شدة ، وببعضها إين ، وبمعرفة هذه يمكن تصحيح مراتب^(٢) النغم وتحديد الأنواع التي يؤلف اللحن عن نغمها ، وتحديد الأجناس والتمديدات^(٣) .

والنغم الإنفعالية هي بالجملة ثلاثة أصناف ، منها ما يُكسب الإنفعالات التي تُنسب إلى قوة النفس ، مثل العداوة^(٤) والقسوة والغضب والتهور ، وما جانس ذلك ، ومنها التي تُكسب الإنفعالات التي تُنسب إلى ضعف النفس ، وذلك مثل الخوف والرحمة والجزع والجبن ، وما أشبه ذلك ، ومنها التي تُكسب المخلوط من كل واحد من هذين الصنفين ، وهو التوسط .



(أصناف الألحان الكاملة المقرونة بالأفاويل)

والألحان بالجملة ، على ما قد قلناه في مواضع آخر ، صنفان ، على مثال

-
- (١) « النعمة » : اللين ، وهي ضد الخشونة .
 (٢) « مراتب النغم » : ترتيبانها في اللحن .
 (٣) « التمديدات » : مقادير النغم في الحدة والتقل .
 (٤) في نسختي (م) و (د) : « مثل العزاء ... » .

ما عليه كثير من سائر المحسوسات الأخرى الرَكْبِيَّة ، مثلُ المَبْصِرَاتِ^(١) والنَّائِصِلِ والتَّزَاوِيْقِ^(٢) ، فَإِنَّ مِنْهَا مَا أَلْفَ لِيَلْحَقَ الحَوَاسَّ مِنْهُ لَذَّةٌ فقط ، من غير أن يُوقَعَ في النَّفْسِ شَيْئاً آخَرَ ، ومنها مَا أَلْفَ لِيُنْفِذَ النَّفْسَ مع اللَّذَّةِ شَيْئاً آخَرَ من تَخَيُّلاتٍ أو أُنْفِعَالَاتٍ ، ويكون بها مُحَاكِاتٌ أمورٍ أُخَرِ .

١٢١ م

والصَّنْفُ الْأَوَّلُ ، هو قَلِيلُ^(٣) الْفَنَاءِ ، والنافِعُ مِنْهَا هو الصَّنْفُ الثَّانِي ، وَهُوَ الْأَلْحَانُ الْكَامِلَةُ ، وهذه هِيَ النَّابِغَةُ أَوَّلًا^(٤) لِلْأَقَاوِيلِ الشَّعْرِيَّةِ . وَأَمَّا الصَّنْفُ الْأَوَّلُ ، فَإِنَّهَا إِنَّمَا تُجِئُ بِهَا نَحْوُ غَايَةِ الصَّنْفِ الثَّانِي ، فَلَمْ يُمَكِّنْ إِتِمَامَهُ فَاقْتَصَرَ عَلَى مَا أَمَكَّنَ وُجُودَهُ فِيهَا كَمَا ذَلِكَ فِي كَثِيرٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ الطَّبِيعِيَّةِ وَالصَّنَاعِيَّةِ .

فإِذَا ، الْأَلْحَانُ الْكَامِلَةُ ثَلَاثَةٌ ، مِنْهَا ، الْأَلْحَانُ « الْقَوِيَّةُ »^(٥) ، ومنها الْأَلْحَانُ « الْمَلِيَّةُ »^(٦) ، ومنها ، الْأَلْحَانُ « الْمُعَدَّلَةُ »^(٧) ، وَبَعْضُ الْقَدَمَاءِ كَانَ

(١) « المَبْصِرَاتِ » : الْأَشْكَالُ الْمُضْمِنَةُ الْمَنْظُورَةَ بِالْبَصَرِ .

(٢) « التَّزَاوِيْقِ » : النُّقُوشُ وَالرُّسُومُ الْمَلُونَةُ .

(٣) « قَلِيلُ الْفَنَاءِ » : قَلِيلُ النِّفْعِ .

(٤) فِي نَسْخَةِ (س) : « النَّابِغَةُ أَوَّلًا ذَلِكَ لِلْأَقَاوِيلِ ... » .

(٥) « الْأَلْحَانُ الْقَوِيَّةُ » : الْأَلْحَانُ الَّتِي تَكْسِبُ النَّفْسَ قُوَّةً ، أَوْ تَزِيدُ فِي الْأُنْفِعَالَاتِ الَّتِي تَنْسِبُ إِلَى قُوَّةِ النَّفْسِ .

(٦) « الْأَلْحَانُ الْمَلِيَّةُ » : أَيْ ، الَّتِي فِيهَا لِينٌ وَرَخَاوَةٌ ، فَتُفِيدُ الْأُنْفِعَالَاتِ الَّتِي تَنْسِبُ إِلَى ضَعْفِ النَّفْسِ .

(٧) « الْأَلْحَانُ الْمُعَدَّلَةُ » : هِيَ الْأَلْحَانُ الْمُتَوَسِّلَةُ بَيْنَ الْقُوَّةِ وَاللِّينِ ، فَتَكْسِبُ النَّفْسَ هَدَؤًا وَاسْتِقْرَارًا .

يُسَمَّى الأَلْحَانُ الْمُدَّةُ الأَلْحَانُ « الإستقرارية » ، كأنها تَكْسِبُ النَّفْسَ
استقراراً وهدوؤاً .

وقد تَبَيَّنَ ممَّا نَحْصَاهُ ، كيف صَنَعَتْ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْ هَذِهِ الْأَصْنَافِ ، وَمِنْ
أَمْرِ الْأَشْيَاءِ يُمْكِنُ أَنْ يَرَكَّبَ .

وَلَمَّا كَانَ كَثِيرٌ مِنَ الْهَيْئَاتِ وَالْأَخْلَاقِ وَالْأَفْعَالِ نَابِغَةً لِإِنْفِعَالِ النَّفْسِ
وَاللَّخَيَّالَاتِ الْوَاقِعَةِ فِيهَا ، عَلَى مَا تَبَيَّنَ فِي الصَّنَاعَةِ الْمَدَنِيَّةِ ، صَارَتْ الأَلْحَانُ
الْكَامِلَةُ نَافِعَةً فِي إِفَادَةِ الْهَيْئَاتِ وَالْأَخْلَاقِ وَنَافِعَةً فِي أَنْ تَبْهَثَ السَّامِعِينَ عَلَى
الْأَفْعَالِ الْمَطْلُوبَةِ مِنْهُمْ ، وَلَيْسَ إِنَّمَا هِيَ نَافِعَةٌ فِي هَذِهِ وَحْدِهَا ، لَكِنْ وَفِي الْبَهْثَةِ
عَلَى اقْتِنَاءِ سَائِرِ الْخَبَرَاتِ النَّفْسَانِيَّةِ ، مِثْلَ الْحِكْمَةِ وَالْعُلُومِ ، وَذَلِكَ بِمَنْزِلَةِ
مَا كَانَتْ عَلَيْهِ الأَلْحَانُ الْقَدِيمَةُ الْمَنْسُوبَةُ إِلَى آلِ « فَوْثَاغُورِس » .

وَقَدْ يَلْحَقُ الأَلْحَانُ ، بِجَمْعِ هَذِهِ الْفُصُولِ فِيهَا ، وَإِفْرَادِ بَعْضِهَا مِنْ بَعْضٍ
فِيهَا ، أَحْوَالٌ مُخْتَلِفَةٌ تُصِيرُ بِهَا الأَلْحَانُ كَثِيرَةً الْإِخْتِلَافِ ذَوَاتِ فُنُونٍ ، فَيَصِيرُ
لِذَلِكَ بَعْضُهَا كَامِلَةً وَبَعْضُهَا نَاقِصَةً وَبَعْضُهَا مُتَوَسِّطَةً .

وَإِذَا اجْتَمَعَتْ هَذِهِ الْفُصُولُ كُلُّهَا وَأُسْتُقْصِيَتْ ، فَرَبَّمَا عَرَضَ (١) عَنْهَا فِي
اللَّحْنِ أَنْ يَصِيرَ ثَقِيلَ التَّمَوُّعِ فَلَا يُبْلَغُ بِهِ التَّمَوُّدُ ، كَمَا قَدْ بَعَرَضُ لِسَانُ
الْحَوَاسِّ مَتَى أُسْتُقْصِيَ بِهَا أَمْرٌ مُحْسُوسٌ مَا بَهَا ، وَكَأَنَّ بَعَرَضُ لِلذَّهْنِ عِنْدَ
اُسْتِقْصَاءِ أَمْرِ الْقَوْلَاتِ ، وَهَذِهِ فَلْتَسَمَّ الأَلْحَانُ الْمَتِينَةُ (٢) .

(١) « عرض منها في اللحن » : حدث عنها ، أو ترتب عليها .
(٢) « الألحان المتينة » : الألحان المتينة التي استقصى فيها امر
صانعها فتثقلت .

وهذه الأحوال قد تُكسِبُ الألحانَ فخامةً ، غير أن المقصودَ ليس يُبَاحُ بها
إلا بعُسْرٍ وترديدٍ كثيرٍ .

٤٦٠ د

ومتى أُسِقِطَ عنها ، بعضُ هذه وترك استقصاؤها ، صار المقصودُ في أكثرِ
الأمْرِ يُنالُ بها نَيْلاً أَسْرَعَ ، كما يَعرِضُ ذلك في الأقاويلِ الشعريةِ ، فإنَّ منها
ما أُسْمِيتُ فيه الألفاظُ القريبةُ والمُرَكَّبَاتُ عن الحُرُوفِ التي يَثْقُلُ النطقُ بها
والتي لا تَتَرَكَّبُ عنها الألفاظُ في الأكثرِ ، وكثرةُ الإسجاعِ ^(١) ، والوصفُ
المُسْتَقْصَى التَّامُّ ، وإبدالاتُ الأشياءِ البعيدةِ ، ومنها ما أُسْمِيتُ فيه الألفاظُ
التي هي قَرِيبَةٌ من المُتَادَةِ وما يَسْهُلُ النطقُ بها وَيَسَّسُ سَمَاعُهَا ، وأُسْمِيتُ
فيها إبدالاتُ الأشياءِ القريبةِ ، فيُدَالُ المقصودُ بأمثالِ هذه نَيْلاً أَسْرَعَ .

وقد يَعرِضُ فيها ما يَعرِضُ في الأقاويلِ الشعريةِ الموزونةِ ، أن يكونَ
بعضُ أجزائها مُنَبَّهَةً على بعضٍ ، فتى عَرَضَ ذلك وكان ما نَبَّهَ منها على نَفْثَةٍ ،
رَدَّقَتْهُ تلكَ التي نَبَّهَ عليها ، فليُسَمَّ ذلك « اللّحنُ الوافي » ^(٢) .

وإن كان ما نَبَّهَ منها على شيءٍ ، رَدَّقَتْهُ غيرُ الذي نَبَّهَ عليه ، فليُسَمَّ ذلك
« اللّحنُ الخاطِلُ » ^(٣) ، وكذلك يَعرِضُ في نِهَايَاتِهِ ، فربَّما أُوهِمَ بعضُ أجزائه

(١) « الاسجاع » : الكلامُ المَقْفِيُّ .

(٢) « اللحن الوافي » : أي ، الذي تجملُ نغمه في ترتيباتٍ يكمل بعضها
بعضاً ، فيصيرُ وافياً منبهاً للسامعِ بمدلولاته أولُ بأول .

(٣) « اللحن الخاتِل » : يعني ، الخادع ، وهو الذي مدلولُ نغمِ جزئه
التالي غير مكمل لجزئه المتقدم ، أو أن جزئه المتقدم غير منبهِ لما عليه
جزؤه التالي ، فينخدع السامعُ بذلك قبيلِ نِهَايَاتِ الألحانِ .

شيئاً فلا يكون كما أوهم ، فمنها ما يؤهم بعض أجزائه التناهي والإنقطاع فلا ينقطع^(١) ، ومنها ما يؤهم أن بعده شيئاً فيكون انقطاعاً .

وليس يخفى كيف صنعة كل واحد من هذه الأصناف ، وهذا آخر ما نقوله في صنعة الألحان .

* * *

(غلات الألحان ومدخلها في الإنسانية)

٤٦١ د ولنقل بعد هذا ، إن أفعال هذه الهيئة تابعة لأفعال الهيئة الشعرية ، على ما بينناه في موضع آخر ، وقد تبين في الصنعة الشعرية أن موضوعات الأقابل الشعرية هي بوجه ما جميع الموجودات الممكنة أن يقع بها علم إنسان . وهذه الموجودات ، منها ما حالها أبداً حال واحد ، ومنها ما ليس أبداً حالها حال واحد ، ومن هذه خاصة ، ما إلينا فعلها ، وهي التي تسمى « الأشياء الإرادية » ، ومنها ما ليس إلينا فعلها .

وكثير مما ليس إلينا فعلها ، لها مَعُونَةٌ ما إلينا فعلها ، فهذه منها ما هو تمهيد لها أو حافظ لها أو دلائل عليها ، وهذه كلها تعدُّ^(٢) مع التي إلينا فعلها .

والأشياء الإرادية والتي تعدُّ معها ، منها هيئات وأخلاق وعادات ، ومنها

(١) وفي نسخة (م) : « فربما أوهم بعض أجزائه التناهي والإنقطاع فيكون كما أوهم ، وفيها ما يشبه الإنقطاع فلا ينقطع ... » .

وفي نسخة (م) : « فربما أوهم بعض أجزائه التناهي والإنقطاع فلا ينقطع ، ومنها ما يؤهم أن ... » .

(٢) قوله : « وهذه كلها تعد ... » : أي ، تحصى في العدد .

أفعالٌ وأفعالاتٌ ، ومنها الهيئاتُ النفسانيَّةُ التي بها يكون التميُّزُ ، ومنها أحوالُ الأبدانِ ، ومنها الأشياءُ الخارجةُ عن هذينِ ، وبالجملةِ فإنها هي التي يُقالُ إنها خيرٌ أو شرٌّ ، في الإنسانِ أو له ، فمنها ما يُنسبُ إلى النفسِ ومنها ما يُنسبُ إلى البدنِ ومنها ما هي خارجةٌ عن هذينِ .

وأخيراً الموضوعاتُ للأقوالِ الشرعيَّةِ هي هذه الأشياءُ دون تلك الأخرى ، وأما كيف هي موضوعةٌ لها وعلى أيِّ سبيلٍ نأخذها ، فقد تبين ذلك في الصناعاتِ الشرعيَّةِ .

فاللحانُ إذاً ، إنما تُقرَنُ أكثر ذلك بالأقوالِ التي يُنهي بها نحو هذه الأشياءُ ، وهي المخصوصةُ عندنا باسمِ الأقوالِ الشرعيَّةِ ، وإن كان كثيرٌ من الناسِ يسمي بهذا الاسمِ جميعَ الأقوالِ التوزونيةِ .

والأقوالُ الشرعيَّةُ ، منها ما يستعملُ في الأمور التي هي جِدَّةٌ^(١) ، ومنها ما شأنها أن تستعملَ في أصنافِ^(٢) اللَّعِبِ .

وأمرُ الجِدَّةِ هي جميعُ الأشياءِ النافعةِ في الوصولِ إلى أكملِ المقصوداتِ الإنسانيَّةِ ، وذلك هو السَّعادةُ^(٣) القصوى ، وقد حصلتُ هذه الغايةُ والأشياءُ التي بها يوصلُ إليها في موضعٍ آخر ، وتبينُ هنالك أن الغايةَ القصوى ليست هي اللَّعِبُ ، وأنَّ أصنافَ اللَّعِبِ إنما يُقصدُ بها تكميلُ الراحةِ ،

(١) « الأمور التي هي جِدَّةٌ » : يعني ، الأمور النافعة في الإنسانية والتي بجهدها الإنسان في الحصول عليها .

(٢) « أصناف اللَّعِبِ » : الأمور التي يستعملها الإنسان في الراحة .

(٣) « السَّعادة القصوى » : غاية الإنسان القصوى .

والراحة إنما يقصدُ بها استردادُ ما يذْبيحُ به الإنسانُ نحو أفعالِ الجِدِّ .

فبحسبِ هذا القولِ ، فأصنافُ اللَّعبِ إنما يُقصدُ بها أمورُ الجِدِّ ، فليس يُطلبُ إذا لِدائمِهِ وإنما يُطلبُ لِيَتَأَلَّ به بعضُ الأشياءِ التي تُوصِلُ إلى السَّعادةِ القُصوى ، فهذه الجِهَةُ يمكنُ أنْ نجعلَ لأصنافِ اللَّعبِ مَدْخَلَ في الإنسانيةِ .

وأصنافُ اللَّعبِ إنما يُمكنُ أنْ يُقالَ المقصودُ بها على الحقيقةِ ، متى كانت مُقدَّرةً وإنما يُمكنُ تَقْدِيرُها بمقاديرِ المراتبِ الإنسانيةِ ، مُحصلةً ، وأنْ لكلِّ إنسانٍ مرتبةٌ يَصْدُرُ بها عنه في العالمِ فِعْلٌ ما إنسانيٌّ .

والأفعالُ الإنسانيةُ كثيرةٌ مُتفاضلةٌ ، وكلُّ إنسانٍ كان في مرتبةٍ يَصْدُرُ بها عنه فِعْلٌ إنسانيٌّ ، فإنه يَلْمَحُّهُ بالضرورةِ مقدارٌ ما من كَلالٍ^(١) ، فمنها ، ما الكَلالُ فيه أكثرُ ، ومنها ، ما الكَلالُ فيه أقلُّ .

وكلُّ فِعْلٍ صَادِرٍ عن إنسانٍ في مرتبةٍ ما كان الكَلالُ عنه أكثرَ أو أشدَّ ، فالراحةُ عنه يجبُ أنْ تكونَ أكثرَ وأكَمَلَ ، وما كان الكَلالُ عنه أقلَّ ، فالراحةُ عنه يجبُ أنْ تكونَ أقلَّ .

وبالجُملةِ ، يُتَحَرَّى في الرِّاحاتِ أنْ يُتناوَلَ منها ما يُستَرَدُّ بها القُوَّةُ على الفِعْلِ الذي شأنُهُ أنْ يَصْدُرَ من رُتَبِ تلكِ المَرْتَبَةِ ، وكذلك أصنافُ اللَّعبِ والأشياءِ الحَزَلِيَّةِ ، حتى يكونَ مِقْدَارُها ، كما يقولُ « أرسطوطاليس » مِقْدَارُ المِلحِ في المأكولِ .

(١) « كلال » : تعب أو اعياء .

ولما كانت الأفعال الإنسانية كلها ، إنما يُطلبُ بها السعادة القصوى ،
وكان يلزم أن تكون مُلذّة دائمة أبداً ، أو مُلذّة من غير أن يلحق الإنسان عنها
أذى أو كلال أو تعب أصلاً ، وكانت بهذا الأمر أشبه الأشياء بالراحة ،
وأفعالها التي بها كمالها أشبه الأشياء بالأفعال الكائنة في الراحة من أصناف
اللعب ، ظنّ الجمهور كذلك في الأشياء المتعينة^(١) أنها شقاوات ، وبالراحة
وبأصناف الآميب أنها سعادات ، إذ كانت أفعالها تحاكي أو تُشابه السعادة التي
هي بالحقيقة سعادة ، وظنّ بها أيضاً أنها هي الغاية القصوى ، فتحوّوا بأفعالهم
كلها نحوها وطلبوا تميمها بكثرتها وتقويتها وبدوامها ، وجازوا^(٢) بها مقادير
المراتب ، نصارت بحسب استعمالهم لها أشياء باطلة لا جدوى لها في الإنسانية ،
بل صارت صادقة^(٣) عن الأمور التي بها تنال السعادة بالحقيقة ، إذ كانوا إنما
يستميلونها على هذه الجهة .

ولذلك صاروا يطلبون من الأقاويل الشرعية ما شأنها أن تستعمل في اللعب ،
وكذلك من الألحان التي تُقرنُ بها ، فإنهم إنما يطلبون منها ما كان شأنها أن
تزيّن أو تحاكي أو تُعين على تنفيذ المقصود بهذا الصنف من الأقاويل
الشرعية فقط ، فإن من له القوة على صنعة الألحان إلى صنعة أمثال هذه
وحدها ، فظنّ ، إذ لم يعلم أن في أكثر الأمر من الألحان غير هذه ، أن

(١) في النسخ : « في الأشياء المتعينة أنها شقاوات ... » . وهو تحريف .

(٢) « جازوا بها » : تجاوزوا .

(٣) « صادقة عن ... » : أي ، ملهية أو صادقة .

المقصود بها كلها هذا المقصود ، فكادت لذلك أن تزدل وتحنس عند من مقصده التخييل^(١) منهم ، وفاربت أن تأتي كثير من الشرائع ناهية عنها .

ولما كان ما يستعمل من الألحان في زماننا هذا وفي بلداننا هذه ، هي التي كادت أن تزدل عند أهل الخير ، وكان ما يعتقد في جملتها إنما يعتقد على حالها التي بها تستعمل عند الجمهور في زماننا هذا ، صار تبيننا للمقصود الخاص بجملة الألحان وكيف مدخلها في الإنسانية يحتاج فيه إلى أقاويل كثيرة ، إذ كنا إنما نبين آراء واعتقادات غريبة عنهم ، ومع ذلك فإن كثيراً مما يتبين من أحوالها عن تلك الأقاويل ، سيجري لأجل الذي بيناه تجرى ما يقال قولاً فقط ، من غير أن يطابق الموجود لدينا في زماننا ، فيصير قبول كثير من السامعين لما يتبين لهم من ذلك قبولاً أضعف ، أو شديهاً يقبل ما ليس له غناء .

ولذلك ، فلنقتصر من التنبيه على هذه الأشياء من أمور الألحان على هذا المقدار فقط ، ومتى آثر الإنسان الوقوف على حقيقة الأمر من ذلك في غاية أفعال هذه الهيئة وجدواها ، فينبغي أن يعلم أن أفعال هذه الصناعة تامة للأقاويل الشعرية ، كما قلنا مراراً وكما قد بيناه نحن في مواضع آخر .

ومتى تبين ، ما منافع الأقاويل الشعرية في الأمور الإنسانية ، وعلى كم

(١) في نسخة (د) : « عند من مقصده جميل منهم ... » .

وفي نسختي (س) و (م) : « عند من مقصده الجميل منهم » ، وكلاهما تحريف .

والمراد ، أن هذه الصناعة ، كادت تزدل وتحنس عند من قصد بالالهام معونة تخيل الماني في الأقاويل النافذة .

جهة هي ، تبين حينئذٍ منافع أفعال هذه الصناعة وظهورت جهاتها ، ويحتاج
في علم ذلك إلى معرفة أصناف الأقاويل الشعرية ، وعن أي شيء تلتزم ،
وكيف صنعتها ، ثم إلى معرفة غناء^(١) صنف صنف منها في الأمور الإنسانية ،
وهذه ليس يمكن أن يوقف عليها من هذه الصناعة ، بل من صناعات أخرى .

أما أصناف الأقاويل الشعرية ، وعن أي الأشياء تلتزم ، وكيف
صنعتها ، فإنها تعلم من كتاب الصناعة الشعرية التي هي جزء من صناعة
المنطق ، وأما غناء صنف صنف منها في الأمور الإنسانية فذلك إنما يوقف
عليها من كتاب الصناعة المدنية ، فلينظر من أحب الوقوف على هذه الأشياء
في تبيتك الصناعتين ، وليكن هذا الموضع آخر ما نقوله في الفن الثالث من
هذه الصناعة .

وإذ كانت الأقاويل التي أشتملت على الفنون الثلاثة التي أبتدأها في
كتابنا هذا قد استوفت جميع ما هو تابع للمبادئ الأول الخاصة بصناعة
الموسيقى العملية ، وذلك كان مقصودنا من أول ما شرعنا فيها ، فلنجعل هذا
الموضع آخر كتابنا بأسره ، وهو الكتاب الذي أشتعل على أسطوانات هذه
الصناعة وعلى الآلات المشهورة وعلى تركيب الألحان ، وكتابنا هذا إنما ينظم
من هذه الصناعة ما شأنها خاصة أن تتبع المبادئ والأصول الموضوعة فيها ،
والمصادر^(٢) التي تسلمت فيما سلف .

(١) « غناء » (بالفتح) : نفع أو نائدة .

(٢) « المصادر » : المراجع والمصادر .

وَأَمَّا تَبَيُّنُ حَالِ كَثِيرٍ مِنْ مَبَادِيهَا وَجُلِّ الْأُصُولِ الْمَوْضُوعَةِ وَسَائِرِ
الْأَشْيَاءِ الْخَارِجَةِ الْمُسَوِّیَةِ إِلَى هَذَا الْعِلْمِ بِغَيْرِ الْجَهَةِ الَّتِي أُثْبِتَتْ هَاهُنَا ، فَقَدْ
تَقَدَّمْنَا نَحْنُ رَوِّقَيْنَا بَيَانَهَا ، وَلَقَّصْنَا مَا كُلُّهَا فِي كِتَابِنَا الَّذِي أُنْفِئَاهُ فِي
لِلدَّخْلِ ، وَفِي الْأَشْيَاءِ الْخَارِجَةِ الْمُطِيفَةِ بِهَذَا الْعِلْمِ وَالْفُسُوءَةِ إِلَيْهِ
بِالْجَهَةِ الْأُخْرَى .

د ٤٦٣

• • •

هَذَا أَدَامَ اللَّهِ^(١) عِزُّكَ ، تَمَامُ الصَّنَاعَةِ الَّتِي أُحْبِبْتَ الْإِطْلَاعَ عَلَيْهَا ، فَقَدْ
كُمَلْتُ عَلَى يَدَيْكَ بَعْدَ أَنْ كَانَتْ نَاقِصَةً ، وَاتَّضَعْتُ بَعْدَ غُضُوضِهَا بِإِيْمَانِكَ
وَرَكَّعْتُكَ حَتَّى طَمِعَ فِي إِدْرَاكِهَا مَنْ قَدْ طَالَ يَأْسُ مِنْهَا ، وَأُمَكَّنْتَ مَنْ
قَدْ كَانَ عَاجِزًا عَنْهَا ، وَأَشْتَهَرْتَ بِكَ فَلَا تُنْسَبُ إِلَّا إِلَيْكَ وَلَا تُعْرَفُ إِلَّا لَكَ ،
وَلَا يُشْكَرُ عَلَى إِيْمَانِهَا غَيْرُكَ ، وَلَا يُحْمَدُ عَلَى إِظْهَارِهَا سِوَاكَ ، فَبَلِّغْكَ اللَّهُ
نِهَايَةَ آمَالِكَ فِي دُنْيَاكَ وَآخِرَتِكَ .

م ١٢٣
س ١٢٩
د ٤٦٤

• • •

تَمَّتِ الْمَقَالَةُ الثَّانِيَّةُ مِنْ اثْنَيْنِ الثَّلَاثِ فِي تَأْلِيفِ الْأَلْحَانِ الْجَزْئِيَّةِ
وَبِهَا يَتِمُّ الْجُزْءُ الثَّانِي فِي صِنَاعَةِ الْمَوْسِيقِ

تَمَّ الْكِتَابُ

(١) قوله : « هَذَا أَدَامَ اللَّهِ عِزُّكَ ... » : مُخَاطَبًا بِهِ أَبَا جَعْفَرٍ مُحَمَّدَ
ابْنَ الْقَاسِمِ الْكَرْخِي الْوَزِيرِ الْعَبَّاسِي .

فهرست

صفحة	
٣	(تصدير الكتاب)
١٥	(مقدمة المحقق)
٢٥	(افتتاح الكتاب) للمؤلف أبى نصر الفارابى

(الكتاب الاول)

ويشتمل على جزئين :

	الجزء الاول : « المدخل الى صناعة الموسيقى »
	الجزء الثانى : « صناعة الموسيقى »
٤٣	(افتتاح الكتاب الاول)

الجزء الاول

فى المدخل الى صناعة الموسيقى

٤٧	المقالة الاولى من المدخل الى صناعة الموسيقى
	(اسم اللحن ودلالته)
٤٩	(هيئات صناعة الموسيقى)
٥١	(هيئة أداء الألحان)
٥٥	(هيئة صيغة الألحان)
٥٩	(المقارنة بين هيئتي الصيغة والاداء)
٦٢	(أصناف الألحان وغاياتها)

صفحة	
٧٠	(نشأة الألحان الفسائية)
٧٤	(نشأة الآلات الصناعية)
٨٠	: التعليم (الارتياض العمل)
٨٢	(اسم العلم ودلالته)
٨٣	: النعماليم النظرية)
٩٢	(التجربة ومبادئ البراهين)
١٠٠	(هيئة العالم بالصناعة النظرية)
١٠٧	المقالة الثانية من المدخل الى صناعة الموسيقى
	(الألحان الطبيعية للإنسان)
١١٠	(منزلة النغم من الألحان)
١١٣	(الطبقات الطبيعية في الحدة والنقل)
١٢٢	(احصاء النغم الطبيعية في آلة العود)
١٣١	(القرى المتجانسة في أصول الألحان)
١٤٢	(النظر المجل بالبحس في مقادير الأبعاد)
١٤٨	(مقادير أبعاد الأجناس في التقسيم المتناسب)
١٥٧	(القوى واللين من الأجناس)
١٦٣	(الفرق بين بعدى الفضلة ونصف الطينى)
١٦٩	(المبادئ النظرية في الصناعة)
١٧٤	(الكمالات العشر في الصناعة العملية)
١٧٨	(ملائمة الاتفاقات)
١٨٥	(السبيل الى المبادئ الأولى)
١٨٨	(المناسبات العددية البسيطة في الأبعاد الصوتية)
١٩٤	١ - تركيب النسب
١٩٩	٢ - تحليل النسبة الى نسب
٢٠٢	٣ - تفصيل نسبة من نسبة

الجزء الثاني

فى صناعة الموسيقى

صفحة	
٢٠٩	الفن الأول فى اسطقسات صناعة الموسيقى
٢١١	المقالة الأولى من الفن الأول
	(حدوث الصوت والنغم فى الأجسام)
٢١٦	(أسباب الحدة والثقل فى الأصوات)
٢١٩	(تفاضل النغم بتفاضل أسباب الحدة والنقل)
٢٢٣	(البعد بين نغمتين)
٢٢٥	(مقادير الأبعاد بقسمة الوتر)
	١ - « البعد الذى بالكل »
٢٢٧	٢ - « البعد الذى بالكل مرتين »
٢٢٩	٣ - « البعد الذى بالأربعة »
٢٣٠	٤ - « فضل البعد ذى الكل على ذى الأربعة »
٢٣٢	٥ - « البعد الذى بالكل والخمسة »
٢٣٣	٦ - « البعد الذى بالخمسة »
٢٣٤	٧ - « فضل البعد ذى الخمسة على ذى الأربعة »
٢٣٥	٨ - « فضل البعد ذى الكل على ذى الخمسة »
٢٣٦	٩ - « البعد الذى بالكل والأربعة »
٢٣٧	١٠ - « البعد الطينينى »
٢٣٩	١١ - « فضل ذى الأربعة على بعد طينينى »
	١٢ - « ضعف الذى بالأربعة »
	١٣ - « ذو الكل و ضعف ذى الأربعة »
٢٤١	(تجربة المتفق والمتنافر من الأبعاد)
٢٤٧	(مقادير الأبعاد الحادثة بالتركيب والتفصيل)
٢٤٨	١ - « البعد المركب بالتضعيف »
٢٥٢	٢ - « البعد المركب بالجمع »

صفحة	
٢٥٧	٣ - « البعد المفصول بالتنصيف والقسمة »
٢٦٤	٤ - « البعد المفصول بالنسبة »
٢٧٠	(مقادير النغم المتواليه من الأثقل)
٢٧٣	(الأبعاد اللحنية التي ينقسم بها ذو الأربعة)
٢٧٨	(رتب الأجناس واصنافها)
	(الأجناس اللينة)
٢٨٠	١ - « أصناف الجنس اللين المنتظم غير المتتالي »
٢٨٦	٢ - « أصناف الجنس اللين المنتظم المتتالي »
٢٩٣	(الأجناس القوية)
	١ - « أصناف الجنس القوى ذى التضميف »
٢٩٩	٢ - « أصناف الجنس القوى المتصل »
٣٠٤	٣ - « أصناف الجنس القوى المنفصل »
٣٠٩	(الملائم وغير الملائم من أجناس التأليف)
٣١٢	(جداول الأعداد المدائة على نغم الأجناس)
٣١٩	المقالة الثانية من الفن الأول
	(الأبعاد التي تنقسم بذى الأربعة)
٣٢٤	(البعد بين طرفى الجمع اتمام)
٣٢٧	(ترتيب أطراف ذى الأربعة بين حدى الجمع التام)
٣٣٢	(الجماعة التامة المتغيرة وغير المتغيرة)
٣٣٤	(الأسماء اللاحقة ترتيب النغم فى الجماعات التامة)
	١ - « النغم المرتبة فى الجماعة التامة المنفصلة »
٣٤١	٢ - « النغم المرتبة فى الجماعة التامة المتصلة »
٣٤٣	٣ - « النغم المرتبة فى الجماعة التامة المجتمعة بالوسطى »
٣٤٤	٤ - « النغم الثلاث المتصلة بالوسطى فى الجمع بذى الكل والأربعة »
٣٤٦	(النغم الراتبة والمبدلة فى الجماعات التامة)

صفحة	
٣٤٧	(أنواع الأبعاد والأجناس المتكررة فى الجماعات التامة) . . .
٣٥٦	(الأبعاد المتشابهة)
٣٦٣	(الطبقات والتמידات فى المجموع ذى الأبعاد انتشابهية) . . .
٣٦٧	(الطبيعى من التמידات التفيلة والحادة)
٣٧١	(مبادئ التמידات)
	١ - « أبعاد الجماعة المنفصلة من الانقل ، ومبادئ التמידات
٣٧٤	الثمانية المتوسطات »
	٢ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالى من التמיד الثانى ،
٣٧٥	٣ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالى من التמיד الثالث ،
	٤ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד الرابع ،
٣٧٦	٥ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד الخامس ،
	٦ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד السادس ،
٣٧٧	٧ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד السابع ،
٣٧٨	٨ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالى من التמיד الثامن ،
٣٧٩	٩ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالى من التמיד التاسع ،
٣٨٠	١٠ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، على التوالى من التמיד العاشر ،
٣٨١	١١ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד الحادى عشر ،
٣٨٢	١٢ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד الثانى عشر ،
	١٣ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד الثالث عشر ،
٣٨٣	١٤ - « أبعاد الجماعة التامة المتصلة ، على التوالى من التמיד الرابع عشر ،
	١٥ - « أبعاد الجماعة التامة المنفصلة ، من الاحد . ومبادئ التמידات
	المتوسطات الثمانية »
٣٨٨	(رسم المجموع الخمسة عشر ومبادئ التמידات) . . .
٣٨٩	(تمزيج النغم وخلق أبعادها المختلفة التמידات) . . .
	١ - « المخلسوطات من النغم »
٣٩١	٢ - « الخلط بين الأبعاد المختلفة التמידات »

صفحة	
٣٩٣	٣ - « خلط الأجناس »
٣٩٧	(ابعاد النغم العادلة من تمزيجات الاجناس)
	(الاول)
	١ - « تمزيج ابعاد الجنس القوى المتصل الاول من الطرفين »
٣٩٨	٢ - « تمزيج ابعاد الجنس القوى المتصل الأوسط من الطرفين »
٣٩٩	٣ - « تمزيج ابعاد المتصل الثالث من الطرفين »
٤٠٠	(الثانى)
	١ - « تمزيج ابعاد ذى التضعيف الاول من الطرفين »
٤٠١	٢ - « تمزيج ابعاد ذى المدتين من الطرفين »
٤٠٢	(الثالث)
	١ - « تمزيج ابعاد المتتالى الأخرى وذى التضعيف الاول »
٤٠٣	٢ - « تمزيج ابعاد المتتالى الأوسط وذى التضعيف الأوسط »
٤٠٤	٣ - « تمزيج ابعاد المتتالى الأشد وذى التضعيف الثالث »
٤٠٥	(الرابع)
	١ - « تمزيج ابعاد المتتالى الأخرى والمتصل الأوسط »
٤٠٦	٢ - « تمزيج ابعاد المتتالى الأخرى والمتصل الثالث »
٤٠٧	٣ - « تمزيج ابعاد المتتالى الأشد والمتصل الأوسط »
٤٠٨	(الخامس)
	١ - « تمزيج ابعاد المتتالى الأوسط والمتصل الأشد »
٤٠٩	٢ - « تمزيج ابعاد غير المتتالى الأخرى والمتصل الأشد »
	٣ - « تمزيج ابعاد غير المتتالى الأوسط والمتصل الأشد »
٤١٠	(السادس)
	١ - « تمزيج ابعاد غير المتتالى الأوسط وذى المدتين »
٤١١	٢ - « تمزيج ابعاد ذى التضعيف الثالث والمتصل الاول »
	٣ - « تمزيج ابعاد ذى التضعيف الثالث والمتصل الأوسط »

٤١٢	(السابع)
	١ - « تمزيج أبعاد غير المتوالي الأرخى وذى المدين »
	٢ - « تمزيج أبعاد غير المتوالي الأرخى والمتصل الأوسط »
٤١٣	٣ - « تمزيج أبعاد المتصل الأسد والمنفصل الأول الأرخى »
	(الثامن)
	١ - « تمزيج أبعاد المتتالي الأرخى والمنفصل الأول »
٤١٤	٢ - « تمزيج أبعاد المتصل الأول والمتصل الثالث »
	٣ - « تمزيج أبعاد جنس قوى (غير مرسوم) ، والمتتالي الأوسط »
٤١٥	(الخلط بين أصناف الجماعات)
٤١٨	(مبادئ الانتقالات)
٤٣٥	(أجناس الإيقاع)
	١ - « أزمنة الإيقاع »
٤٤٩	٢ - « إيقاعات الهزج الموصل »
٤٥٣	٣ - « الإيقاعات المتفاضلة الموصلة »
٤٥٤	٤ - « الإيقاعات المتفاضلة المفصلة »
٤٥٥	(أجناس الإيقاع المفصل)
	١ - « المفصل الأول »
٤٦٢	٢ - « المفصل الثانى »
٤٧٤	٣ - « المفصل الثالث »
٤٧٧	(مهمل القول فى الإيقاع)
٤٨١	(وصف آلة قديمة لتجربة النغم والأجناس والجماعات)
٤٨٧	(خاتمة القول فى الصناعة النظرية)
٤٩٣	البن الثانى فى الآلات المشهورة والنغم المحسوسة فيها
٤٩٤	المقالة الأولى من الفن الثانى
	(الوجه فى استخراج النغم من الآلات المشهورة)
٤٩٨	(١) - « آلة العود »
٥٠٢	(الجمع المستعمل فى العود ذى الأربعة أوتار)

صفحة	
٥٢٧	(الأبعاد الحادثة في العود ومناسباتها)
٥٤٠	(عدد النغم والقوى في دساتين العود)
٥٥٣	(ملاحظات النغم على الدساتين)
	١ - « ملائحات مطلق البيم »
٥٥٤	٢ - « ملائحات مجنب سبابة البيم »
٥٥٦	٣ - « ملائحات سبابة البيم »
٥٥٧	٤ - « ملائحات مجنب وسطى البيم »
٥٥٩	٥ - « ملائحات وسطى الفرس في البيم »
٥٦٠	٦ - « ملائحات وسطى زلزل في البيم »
	٧ - « ملائحات بنصر البيم »
٥٦١	٨ - « ملائحات مطلق المثلث »
٥٦٢	٩ - « ملائحات مجنب سبابة المثلث »
٥٦٣	١٠ - « ملائحات سبابة المثلث »
٥٦٤	١١ - « ملائحات مجنب وسطى المثلث »
٥٦٥	١٢ - « ملائحات وسطى الفرس في المثلث »
٥٦٦	١٣ - « ملائحات وسطى زلزل في المثلث »
٥٦٧	١٤ - « ملائحات بنصر المثلث »
	١٥ - « ملائحات مطلق المثنى »
٥٦٨	١٦ - « ملائحات مجنب سبابة المثنى »
٥٦٩	١٧ - « ملائحات سبابة المثنى »
٥٧٠	١٨ - « ملائحات مجنب الوسطى في المثنى »
	١٩ - « ملائحات وسطى الفرس في المثنى »
٥٧١	٢٠ - « ملائحات وسطى زلزل في المثنى »
٥٧٣	٢١ - « ملائحات بنصر المثنى »
	٢٢ - « ملائحات مطلق الزير »
٥٧٤	٢٣ - « ملائحات مجنب سبابة الزير »

صفحة	
٢٤-	« ملائمت سبابه الزير » ٥٧٥
٢٥-	« ملائمت مجنب الوسطى فى الزير » ٥٧٦
٢٦-	« ملائمت وسطى الفرس من الزير »
٢٧-	« ملائمت وسطى زلزل من الزير » ٥٧٧
٢٨-	« ملائمت بتصر الزير » ٥٧٩
٢٩-	« ملائمت خنصر الزير » ٥٨٠
	(الأعراض التى تلحق ائلساقات النغم فى الآلات)
	(بلوغ الجمع النام فى أوتار العود) ٥٨٨
	(التسويات البسيطة لأوتار العود) ٥٩٧
١ -	« التسوية المشهورة »
٢ -	« التسوية بالذى بالخمسه »
٣ -	« التسوية بالبعد الذى بالخمسه وبقيه » ٦٠١
٤ -	« التسوية بالبعد ذى الخمسه وطئينى » ٦٠٢
٥ -	« التسوية بالبعد ذى الخمسه وطئينين » ٦٠٤
٦ -	« التسوية بضعف الذى بالاربعة »
٧ -	« التسوية بالبعد الذى بالكز » ٦٠٦
٨ -	« التسوية بالبعد الطئينى » ٦٠٧
٩ -	« التسوية بضعف البعد الطئينى » ٦٠٨
	(التسويات المركبة)
١ -	« التسوية بضعف ذى الكل من مطلق البم الى خنصر الزير »
٢ -	« التسوية بترتيب البم من المثلث على بعدين طئينين » ٦١١
٣ -	« التسوية بترتيب المثنى على بعدين طئينين من المثلث » ٦١٤
٤ -	« التسوية بترتيب المثنى على بعد طئينى وبقيه من المثلث » ٦١٥
٥ -	« التسوية بترتيب المثنى على بعد طئينى من المثلث » ٦١٧
٦ -	« التسوية بترتيب البم من المثلث على بعد طئينى » ٦١٨

- (الوجه فى تغيير نسب الاوتار عن تسويتها المشهورة) . . . ٦١٩
- ١ - « تغيير نسبة البم الى المثلث بزيادة بعد طنينى » . . .
- ٢ - « تغيير نسبة المشنى الى المثلث بزيادة بعد طنينى » . . . ٦٢١
- ٣ - « تغيير نسبة البم الى المثلث بزيادة بعد طنينى وبقيّة » . . . ٦٢٢
- (استعمال التسويات المركبة والبسيطة) . . . ٦٢٤
- (خاطئ الجنس القوى المتصل بذى المدتين فى العود) . . . ٦٢٧
- المقالة الثانية من الفن الثانى . . . ٦٢٩
- (٢) - (آلة الطنبور) . . .
- ١ - « الطنبور البغدادى » . . . ٦٣١
- (الملائم وغير الملائم من ابعاد ما بين الدساتين) . . . ٦٣٤
- (التسوية المشهورة لوترى الطنبور البغدادى) . . . ٦٣٨
- (برهان ان الدساتين المتساوية المسافات غير متشابهة الابعاد) ٦٤٣
- (تصحيح مواقع الدساتين المتساوية المسافات) . . . ٦٤٩
- (اعداد الدساتين المتساوية المسافات والمتفاضلة) . . . ٦٥٣
- (عدد النغم فى التسوية المشهورة) . . . ٦٥٦
- (عدد النغم فى تسويات غير مشهورة) . . . ٦٥٧
- (استخراج دساتين الطنبور البغدادى) . . . ٦٦١
- (استعمال المحدثين للطنبور البغدادى) . . . ٦٦٢
- (تكميل نظم الآلة باستخراج ابعاد الاجناس فيها) . . . ٦٧٠
- ١ - « ترتيب ابعاد ذى التضعيف الارخى » . . . ٦٧٢
- ٢ - « ترتيب ابعاد الجنس اللين غير المتتالى الاشد » . . . ٦٧٨
- ٣ - « ترتيب ابعاد ذى التضعيف الثالث » . . . ٦٨١
- ٤ - « ترتيب ابعاد اللين غير المتتالى الاوسط » . . . ٦٨٣
- ٥ - « ترتيب ابعاد اللين غير المتتالى الارخى » . . . ٦٨٥
- ٦ - « ترتيب ابعاد الجنس القوى المتصل الاوسط » . . . ٦٨٨

صفحة	
٦٩٠	٧ - « ترتيب أبعاد القوى ذى المدين »
٦٩٢	٨ - « ترتيب أبعاد الجنس المتصل الارخى »
٦٩٦	(تمام القول فى الطنبور البغدادى)
٦٩٨	٢ - « الطنبور الخراسانى »
٧٠٠	(الدساتين الراتبية فى الطنبور الخراسانى)
٧٠٥	(الدساتين المتبدلة فى الطنبور الخراسانى)
٧٠٧	(ايجاد امكنة الدساتين الراتبية)
٧١٠	(ايجاد امكنة الدساتين المتبدلة)
٧٢٤	(التسويات الممكنة فى الطنبور الخراسانى)
	١ - « نسوية المزاج »
٧٢٩	٢ - « التسوية ببعده بقية »
٧٣٠	٣ - « التسوية ببعده بقيتين »
٧٣١	٤ - « التسوية المشهورة »
٧٣٥	٥ - « تسوية النجارى »
٧٣٦	٦ - « تسوية العود فى الطنبور »
٧٤٢	٧ - « التسوية بالنى بالخمسة »
٧٤٨	٨ - « التسوية بضعف الذى بالاربعة »
٧٥٣	٩ - « التسوية بالبعد الذى بالكل »
٧٥٧	(أبعاد الاجناس باختلاف ترتيب الدساتين المتبدلة)
	١ - « قسمة البعد الطينى بثلاثة أقسام متساوية »
٧٥٨	٢ - « ترتيب أبعاد اللين الاوسط »
٧٦٠	٣ - « ترتيب أبعاد القوى المتصل الاوسط »
٧٦٢	٤ - « ترتيب أبعاد اللين الارخى »
٧٦٤	٥ - « ترتيب أبعاد ذى التضعيف الثالث »
٧٦٥	٦ - « ترتيب أبعاد ذى التضعيف الارخى »

صفحة	
٧٦٦	٧ - « ترتيب أبعاد اللين الثالث »
٧٦٩	٨ - « ترتيب أبعاد الجنس المتصل الأشد »
٧٧١	(٣) - (المزامير)
	(أسباب حدة النغم وثقلها في المزامير)
٧٧٥	(مناصبات نغم المزامير تبعاً لاختلاف أطوالها وتجويفاتها ومعاطفها)
٧٧٨	(استعمال المزامير مزدوجة مركبة)
٧٨٠	(أشهر المزامير المستعملة ومساوقة نغمها بالعود)
٧٨٧	(السرناي)
٧٨٨	(مساواة نغم السرناي بنغم العود في القوة)
٧٩٥	(الزمار المزوج ومساوقة نغمه بنغم العود)
٨٠٠	(٤) - (آلة الرباب وامكنة النغم فيها)
٨٠٧	« تكميل النغم في آلة الرباب »
٨١١	(التسويات المعهودة في آلة الرباب)
	١ - « التسوية على الوسطى المشهورة »
٨١٣	٢ - « التسوية على البنصر المشهور »
٨١٥	(مساوقة الرباب بنغم العود)
٨٢٠	(مساوقة الرباب بنغم الطنبور)
٨٢٢	(٥) - (العازف)
	« قوة الحس في تمييز نغم الأوتار المطلقة »
٨٢٦	(ترتيب نغم الأوتار المطلقة بأبعاد ذي المدتين)
	١ - « في الجمع التام المنفصل »
٨٣٤	٢ - « في الجمع التام المتصل بالوسطى »
٨٣٦	٣ - « في الجمع التام المتصل المجتمع بالوسطى »
٨٣٨	٤ - « في الجمع المتصل الناقص »

- (ترتيب نظم المطلقات بأبعاد أجناس آخر غير ذى المدتين) . . . ٨٤٧
- ١ - « قسمة البعد ذى الأربعة الى بعدين متلاثين » . . .
- « تقديم اعظم البعدين المتلاثين من الأثقل » . . . ٨٥٠
- « تقديم اصغر البعدين المتلاثين من الأثقل » . . . ٨٥٢
- ٢ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس المتصل الأرخى » . . . ٨٥٣
- ٣ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس ذى التضعيف الأرخى » . . . ٨٥٥
- ٤ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس المتصل الأول الأرخى » . . . ٨٥٦
- ٥ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس ذى التضعيف الثالث » . . . ٨٦٠
- ٦ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس القوى المتصل الأوسط » . . . ٨٦١
- ٧ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس اللين المتتالي الأشد » . . . ٨٦٤
- ٨ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس اللين المتتالي الأوسط » . . . ٨٦٦
- ٩ - « ترتيب الأوتار المطلقة بأبعاد الجنس القوى المتصل الأشد » . . . ٨٦٧
- (ترتيب الأوتار المطلقة بتسلسل الاتفاقات قياسا الى بعد مفروض) . . . ٨٧٠
- (نسبة القول فى الآلات) . . . ٨٧٤
- الفن الثالث فى الألحان الجزئية . . . ٨٧٩
- المقالة الأولى من الفن الثالث . . . ٨٨٠
- (الصنف الأول من صنفى الألحان) . . .
- (جداول اعداد النغم والمتلاثمات والمتنافرات فى الجماعات التامة المنفصلة غير المتغيرة) . . . ٨٨٣
- (١) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التى يرتب فيها أبعاد المتصل الأوسط ، وهو الذى يجب أن يستعمل فى العود بدل القوى ذى المدتين . . . ٨٨٦
- « علامات النغم واسماؤها وأعدادها » . . .
- (الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التى يرتب فيها أبعاد المتصل الأوسط) . . . ٨٨٨
- « ملائمت النغم ومنافراتها » . . .

- (٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد ذى التضعيف
الأوسط ، وهو القوى ذو المدين المسنعمل فى العود وفى أكثر
الآلات المشهورة عندنا ٨٩٢
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »
(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أبعاد ذى
التضعيف الأوسط) ٨٩٤
« ملائمت النغم ومنافراتها »
(٣) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد المتصل
الأول ، وهو أحد الجنسين اللذين يكمل بهما الطنبور البغدادى ٨٩٩
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »
(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أبعاد المتصل
الأول) ٩٠١
« ملائمت النغم ومنافراتها »
(٤) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد ذى
التضعيف الأول ، وهو الجنس الثانى الذى يكمل به الطنبور
البغدادى ٩٠٥
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »
(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أبعاد ذى
التضعيف الأول) ٩٠٧
« ملائمت النغم ومنافراتها »
(٥) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها المتصل الثالث ،
وهو الذى يسمى القوى المستوى ٩١١
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »
(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها المتصل الثالث) ٩١٣
« ملائمت النغم ومنافراتها »

(٦) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد القوى
الذي سميناه المنفصل الأول ٩١٧

« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »
(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها القوى المتصل
الأول) ٩١٩
« ملائمت النغم ومنافراتها »

(٧) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أقوى الملونات
التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الذي سميناه المتتالي الأشد ٩٢٣
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »
(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أقوى الملونات
المسمى المتتالي الأشد) ٩٢٥
« ملائمت النغم ومنافراتها »

(٨) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها بعض متوسطات
الملونة التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الناقظم الذي
سميناه المتتالي الأوسط ٩٢٩
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »
(الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أبعاد بعض
متوسطات الملونة المسمى المتتالي الأوسط) ٩٣١
« ملائمت النغم ومنافراتها »

(٩) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أوسط الناطمة
الثلاثة التي ذكرت فيما سلف ، وهو الجنس الذي سميناه
أرخى المتتالية ٩٣٥
« علامات النغم وأسمائها وأعدادها »

- الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أوسط النماطة
 الثلاثة . وهو الجنس الناطم المسمى أرخي المتتالية (٩٣٧
 « ملائمت النغم ومنافراتها »
 (١٠) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها أقوى المتوسطات
 في اللين . المسمى الملون القوي ٩٤١
 « علامات النغم واسماؤها وأعدادها »
 (الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها أقوى المتوسطات
 في اللين المسمى الملون والقوى) ٩٤٣
 « ملائمت النغم ومنافراتها »
 (١١) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها الملون الألين ٩٤٧
 « علامات النغم واسماؤها وأعدادها »
 (الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها الملون الألين) ٩٤٩
 « ملائمت النغم ومنافراتها »
 (١٢) الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي يرتب فيها ألين الناطمة ٩٥٣
 « علامات النغم واسماؤها وأعدادها »
 (الجماعة المنفصلة غير المتغيرة التي رتب فيها ألين الناطمة) ٩٥٥
 « ملائمت النغم ومنافراتها »
 (مبادئ الانتقالات ومباني الألحان) ٩٥٩
 (أنواع الذي بالكل وأنواع الذي بالخمسة وأنواع الذي بالأربعة) ٩٦٥
 (أصناف الانتقالات الجزئية في مباني الذي بالكل الواحد) ٩٦٧
 (١) « النقلة على استقامة »
 (٢) « النقلة على انعطاف » ٩٧١
 (٣) « النقلة على استدارة » ٩٧٧
 (٤) « النقنة على اسراج » ٩٨٠

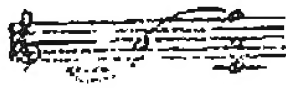

(أصناف الايقاعات الجزئية)	٩٨٣
« زمان المبدأ في الايقاعات »	.
« انشاء أزمنة الموصلات عن المبدأ »	٩٩١
(انشاء الايقاعات المفصلة بتركيب الموصلات)	٩٩٩
١ - « المفصلات البسيطة ١ »	.
٢ - « المفصلات المركبة »	١٠٠٥
(انشاء الايقاعات باضعاف فقرات المبدأ)	١٠٠٨
(التفسيرات التي تلحق أصول الايقاعات)	١٠١٢
(الايقاعات العربية المشهورة)	١٠٢٢
١ - « الهزج وخفيفه »	.
٢ - « خفيف الرمل »	١٠٢٩
٣ - « الرمل »	١٠٣٣
٤ - « الثقيل الثاني »	١٠٣٨
٥ - « خفيف الثقيل الثاني » (الماخوري)	١٠٤٢
٦ - « الثقيل الاول »	١٠٤٥
٧ - « خفيف الثقيل الاول »	١٠٤٨
(تمخير الايقاعات)	١٠٥٢
(تمة القول في تأليف النغم والايقاع)	١٠٥٦
المقالة الثانية من الفن الثالث	١٠٦٣
(الصنف الثاني من صنفى الألحان)	.
(فصول الأصوات بالكيفية)	١٠٦٩
(الحروف المعسوتة وغير المعسوتة)	١٠٧٢
(اجزاء الحروف ونظائرها في الايقاع)	١٠٧٥
(اصناف الاقاويل)	١٠٨٥
(صنعة الألحان واقتران نغمها بحروف الاقاويل)	١٠٩٣

صفحة	
١١٠٠	(الألحان المملوءة النغم)
١١٠٩	(الألحان الفارغة النغم)
	١ - « توزيع النغم على الحروف بتساو »
١١٢٢	٢ - « توزيع النغم على الحروف بتفاضل »
١١٣٣	(الألحان المخلوطة من فارغة النغم والمملوءة)
١١٤٠	(فصول الألحان ذوات الايقاع واقتترانها بأجزاء الأقاويل)
١١٦٠	(أوائل الألحان واستهلالاتها)
١١٦٣	(نهايات الألحان ومجازات أجزائها)
١١٧٠	(تزيينات الألحان بفصول النغم الانسانية)
١١٧٩	(أصناف الأنحان الكامنة المقرونة بالأقاويل)
١١٨٣	(غايات الألحان ومدخلها في الانسانية)

إصلاح خطأ

وقع أثناء الطبع بعض أخطاء ثبتها هنا ليرجع إليها القارئ ،

عدا أخطاء شكلية طفيفة يمكن أن يتبينها من تلقاء نفسه

رقم الصفحة	السطر	رقم المالحش	السطر	خطأ	صواب
٢٩	١٦			رقم ١٤٢٧	رقم ١٤٢٣
٣٠	١١			بمكتبة الأستاذة	بمكتبة كوبريل بالأستاذة
٣٢	١٧			برقم ٢٢	رقم ٩٥٣
٩٢	١١			بمكتبة مدريد	بمدريد
				وتركبها ، له	وتركبها ، وله
١١٣	(٥)	الرسم		٨ / ٤ / ٢ / ١	٤ / ٢ / ٢ / ١
١٣٥	(١)	١٩		٢٢ - ٢٧ - ٢٥ - ٢٢	٢٢ - ٢٨ - ٢٧ - ٢٤
١٥٥	(١)	٤		طرف الأربعة	طرف ذي الأربعة
١٨٠	تبع مالحش (١) بصفحة ١٧٩		الرسم		
١٩٦	(٣)	٤ ٥	٤ ٥	(مقدم) (قال) ٣ — ٤ : ٤ — ٣	(مقدم) (قال) ٣ — ٤ : ٢ — ٣
٢٦٨	(١)	٢		(٣ / ٢)	(٣ / ٢)
٣٢٦	(١)	٢		(٨ / ١)	(١٦ / ١)
٤٦٦	تبع مالحش (٤) صفحة ٤٦٤		٧	الحفيف الأول	الحفيف المطلق
٥٠٣	(٢)	٢		وبيان ذلك ، تحده النسبة	وبيان ذلك : أن الجمع التام
٥٧٠	(٢)	٣		(١ / ١) أن الجمع التام	لنحو النسبة (٤ / ١)
٥٩٥	تبع مالحش (٣) صفحة ٥٩٤		١٠ ١١	على ربع بعد ظني	على مدى بعد بنفي
٦١٨	(٤)	١٠		: ثم يسوى =	، ثم يسوى الأثقل =
٩٩٦	(٢)	الرسم		٢٤ ٤٤	٢٤٤ ١٤٤

OUR HERITAGE

KITAB AL MUSIQA AL KABIR

BY

**PHILOSOPHER ABU NASSR MOHAMMED IBN MOHAMMED
IBN TARKHAN AL FARABI**

WHO DIED IN 339 A. H.

**Edited and expounded by
GHATTAS ABD-EL-MALEK
KHASHABA**

**Revised and introduced by
Dr. MAHMOUD AHMED
EL HEFNY**

THE ARAB WRITER

Publishers & Printers

Cairo